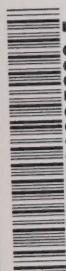


CA1  
T800  
-2007  
S011

Government  
Publications



3 1761 11635899 5

A photograph of a red train moving quickly through a crossing, creating a horizontal blur effect. A red and white X-shaped crossing sign and a red flashing light are visible on the right side of the frame.

# **STRONGER TIES:**

**A SHARED COMMITMENT  
TO RAILWAY SAFETY**

**Review of the Railway Safety Act**  
November 2007

Published by

*Railway Safety Act Review Secretariat*

Ottawa, Canada

K1A 0N5

This report is available at: [www.tc.gc.ca/tcss/RSA\\_Review-Examen\\_LSF](http://www.tc.gc.ca/tcss/RSA_Review-Examen_LSF)

Funding for this publication was provided by Transport Canada. The opinions expressed are those of the authors and do not necessarily reflect the views of the Department.

ISBN 978-0-662-05408-5

Catalogue No. T33-16/2008

© Her Majesty the Queen in Right of Canada, represented by the Minister of Transport, 2007

This material may be freely reproduced for non-commercial purposes provided that the source is acknowledged.

Photo Credits: Chapters 1-10: Transport Canada; Appendix B: CP Images



Transport  
Canada

Railway Safety  
Act Review

Transports  
Canada

Examen de la Loi sur  
la sécurité ferroviaire

180, rue Elgin Street  
Suite/Bureau 901  
Ottawa ON K2P 2K3  
(613) 998-6462 (Tél/Télé)  
(613) 998-8274 (Fax)  
RailwaySafetyActReview@tc.gc.ca (email)  
ExamenLoiSecuriteFerroviaire@tc.gc.ca (courriel)

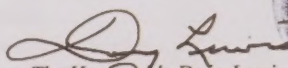


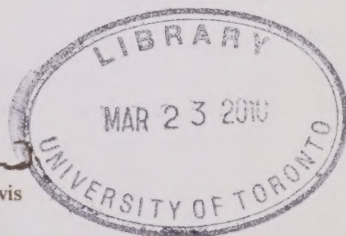
TO THE HONOURABLE  
MINISTER OF TRANSPORT, INFRASTRUCTURE AND COMMUNITIES

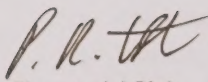
Dear Minister:

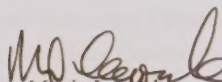
We, the Members of the Advisory Panel for the *Railway Safety Act* Review, have the honour to submit to you our Report.


Respectfully submitted,

  
The Honourable Doug Lewis  
Chair




  
Pierre-André Côté  
Member

  
Martin Lacombe  
Member

  
Gary Mose  
Member

Canada



Digitized by the Internet Archive  
in 2024 with funding from  
University of Toronto

<https://archive.org/details/31761116358995>



# TABLE OF CONTENTS

<b>1. INTRODUCTION</b>	<b>1</b>
1.1 Rationale for the 2006 <i>Railway Safety Act</i> Review	2
1.2 Scope	2
1.3 Process	3
1.3.1 <i>Stakeholder Consultations</i>	4
1.3.2 <i>Research</i>	6
1.3.3 <i>Development of Recommendations</i>	6
1.4 Key Challenges for the Railway Industry and the Regulator	7
1.5 A Word of Thanks	10
<b>2. STATE OF RAIL SAFETY IN CANADA</b>	<b>11</b>
2.1 Accidents 1989-2006	12
2.2 Categories of Accidents	13
2.2.1 <i>Main Track Accidents</i>	14
2.2.2 <i>Non-Main Track Accidents</i>	15
2.2.3 <i>Crossing and Trespasser Accidents</i>	15
2.2.4 <i>Transportation of Dangerous Goods Accidents and Incidents</i>	17
2.3 Normalizing Accidents	18
2.4 Comparing Rail Safety in Canada and the U.S.	18
<b>3. GOVERNANCE</b>	<b>20</b>
3.1 Organizations, Roles and Responsibilities	20
3.1.1 <i>Federal Departments and Agencies</i>	20
3.1.2 <i>Provinces</i>	23
3.1.3 <i>Railway Companies</i>	23
3.1.4 <i>Labour Unions</i>	24
3.1.5 <i>Other Stakeholders</i>	24
3.2 Accountability Within Transport Canada	25
3.2.1 <i>Powers of Railway Safety Inspectors</i>	28
3.3 Consultation – Transparency and Communication	30
3.4 Working With Other Levels of Government	35
3.4.1 <i>Agreements</i>	38
<b>4. REGULATORY FRAMEWORK</b>	<b>40</b>
4.1 Federal Legislation Affecting Railway Safety	40
4.2 Provincial Railway Safety Legislation	43
4.3 <i>Railway Safety Act</i> Issues	44
4.3.1 <i>Objectives of the Railway Safety Act</i>	44
4.3.2 <i>Application of the Railway Safety Act</i>	46
4.3.3 <i>Baseline Requirements for Operation</i>	48

4.3.4	<i>Rules and Regulations</i> .....	50
4.3.5	<i>Strengthening the Rule-Making Process</i> .....	52
4.3.6	<i>The Role of the Railway Association of Canada in Rule Making</i> .....	57
4.3.7	<i>The Process for Extending a Rule to Additional Railways</i> .....	57
4.3.8	<i>Enforcement Powers</i> .....	58
4.3.9	<i>Review of Orders</i> .....	61
4.3.10	<i>Obsolete Provisions</i> .....	62
<b>5.</b>	<b><i>SAFETY MANAGEMENT SYSTEMS</i></b> .....	<b>63</b>
5.1	<i>The SMS Concept</i> .....	63
5.2	<i>Implementation of Safety Management Systems</i> .....	67
5.3	<i>Safety Culture</i> .....	68
5.3.1	<i>Culture Change in the Railway Industry</i> .....	69
5.3.2	<i>Employee Involvement in Occupational Health and Safety</i> .....	72
5.3.3	<i>An Evaluation Tool for "Safety Culture"</i> .....	73
5.3.4	<i>Culture Change in Transport Canada</i> .....	74
5.4	<i>Oversight of Railway Safety Management Systems</i> .....	76
5.5	<i>Risk Assessments</i> .....	80
<b>6.</b>	<b><i>INFORMATION COLLECTION, ANALYSIS AND DISSEMINATION</i></b> .....	<b>83</b>
6.1	<i>Responsibilities for Information Collection, Analysis and Dissemination</i> .....	83
6.1.1	<i>Transport Canada</i> .....	84
6.1.2	<i>Provinces and Industry</i> .....	85
6.2	<i>Data Deficiencies</i> .....	86
6.3	<i>Data Collection</i> .....	91
6.4	<i>Data Analysis</i> .....	97
6.5	<i>Information Dissemination</i> .....	100
<b>7.</b>	<b><i>PROXIMITY ISSUES</i></b> .....	<b>103</b>
7.1	<i>New Development Near Railway Property</i> .....	103
7.1.1	<i>Current Process for New Development</i> .....	104
7.2	<i>Crossing Safety</i> .....	108
7.2.1	<i>Crossing Closures</i> .....	111
7.2.2	<i>New Crossings</i> .....	111
7.2.3	<i>Safety at Existing Crossings</i> .....	113
7.2.4	<i>Blocked Crossings</i> .....	115
7.2.5	<i>Grade Crossing Improvement Program</i> .....	116
7.2.6	<i>Proposed Grade Crossing Regulations</i> .....	118
7.3	<i>Community Outreach by Railways</i> .....	120
7.4	<i>Trespassing and Public Education</i> .....	126
7.4.1	<i>Trespassing</i> .....	126
7.4.2	<i>Public Education</i> .....	128

<b>8.</b>	<b>ENVIRONMENTAL PROTECTION AND RESPONSE</b>	<b>131</b>
8.1	Environmental Legislation	131
8.1.1	<i>Transport Canada</i>	132
8.1.2	<i>Environment Canada</i>	133
8.1.3	<i>Provinces and Territories</i>	134
8.2	Accidents: Preparedness and Response	135
8.2.1	<i>Dangerous Goods Accidents</i>	137
8.2.2	<i>Cheakamus River Accident</i>	139
8.2.3	<i>Lake Wabamun Accident</i>	140
8.2.4	<i>Towards a New Protocol</i>	142
8.2.5	<i>Environmental and Emergency Response Standards</i>	144
8.3	Other Environmental Issues	147
8.3.1	<i>Pesticide Use</i>	147
8.3.2	<i>Railway Yard Spills</i>	148
8.3.3	<i>Air Emissions</i>	148
8.3.4	<i>Grain Spills and Other "Littering"</i>	149
8.3.5	<i>Noise</i>	150
8.3.6	<i>Environmental Management Plans</i>	150
8.3.7	<i>Fires Caused by Railways</i>	150
<b>9.</b>	<b>OPERATIONAL ISSUES</b>	<b>153</b>
9.1	Fatigue Management	153
9.2	Locomotive Event and Voice Recorders	159
9.3	Rail Traffic Control	160
9.4	Engineering	162
9.5	Training for Operating Crews	163
9.6	Train Dynamics	164
9.7	Drug and Alcohol Testing	166
<b>10.</b>	<b>SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL INNOVATION</b>	<b>169</b>
10.1	New Technologies – Research and Development	169
10.2	The Role of Government	172
10.3	Human-Technology Interface	178
<b>11.</b>	<b>RESOURCES</b>	<b>180</b>
11.1	Railway Companies	180
11.1.1	<i>Recruitment and Retention</i>	180
11.1.2	<i>Training</i>	181
11.1.3	<i>Reporting Culture</i>	181
11.1.4	<i>Investment</i>	182
11.2	Transport Canada	183
11.2.1	<i>Consultations</i>	184
11.2.2	<i>Regulatory Framework</i>	185



11.2.3	<i>Information Collection, Analysis and Dissemination</i> .....	186
11.2.4	<i>Public Outreach</i> .....	186
11.2.5	<i>Environmental Protection</i> .....	187
11.2.6	<i>Research and Development</i> .....	187
11.2.7	<i>U.S. Harmonization</i> .....	188

## **12. BUILDING RELATIONSHIPS ..... 190**

### **APPENDICES**

A.	Terms of Reference: <i>Railway Safety Act</i> Review.....	194
B.	Biographies of Advisory Panel Members.....	197
C.	Chronology of Public Consultations, Meetings and Site Visits.....	198
D.	Research Studies.....	201
E.	Profile of Railway Companies as of November 2007.....	202
F.	Recommendations.....	208
G.	List of Submissions and Presentations.....	216
H.	Glossary of Acronyms.....	221
I.	<i>Railway Safety Act</i> Review Secretariat.....	224

### **FIGURES**

2.1:	Total Reported Rail Accidents (1989-2006).....	12
2.2:	Distribution of Railway Accidents by Category (2006).....	13
2.3:	Rail Accidents Excluding Crossing and Trespasser Accidents (1989-2006)....	14
2.4:	Crossing and Trespasser Accidents (1989-2006).....	16
2.5:	TSB Reportable Rail Accidents and Incidents Involving Dangerous Goods.....	17
3.1:	Transport Canada – Organizational Structure for Railway Safety.....	26
5.1:	Reason’s Model of Accident Causation.....	64

### **PHOTOGRAPHS**

Public Consultation, Halifax, Nova Scotia, July 2007.....	4
Montmagny, Quebec, June 2007.....	5
NB Southern Railway, Saint John, New Brunswick, July 2007.....	43
Gary Moser and Doug Lewis, Fraser River Valley, British Columbia, May 2007.....	76
Wetaskiwin, Alberta, April 2007.....	103
Cheakamus, British Columbia, August 2005.....	139
CP Alyth Yard, Calgary, Alberta, April 2007.....	164
Rail Flaw Detection Vehicle (CN Symington Yard), Winnipeg, Manitoba, June 2007.....	169
Gary Moser, Pierre-André Côté, Doug Lewis and Martin Lacombe, March 2007.....	197

# INTRODUCTION

The *Railway Safety Act* (RSA) was implemented in 1989, during a period of profound transformation for rail transportation in Canada – one of industry privatization and restructuring, as well as government deregulation.

The 1989 Act reflected that policy of deregulation, introduced as “Freedom to Move” in 1985. The policy shift separated economic and safety legislation and removed impediments to structural change of the railway industry. The flexibility afforded by this change led national railways to restructure by closing lines and transferring thousands of kilometres of track to short line operators.

During the 1990s, both Canadian National Railway (CN) and Canadian Pacific Railway (CP) were transformed as they sought operating efficiencies and enhanced profitability. In 1995, CN, which had been a Crown corporation, was privatized. Approximately 10,000 kilometres of rail lines were discontinued between 1990 and 2006, most divided fairly equally between CN and CP.

Today, CN and CP are profitable entities and operate about 74 per cent of Canada’s rail network, compared with 90 per cent in the 1990s. There are now some 40 short line railways operating over about 16,000 kilometres of track.<sup>1</sup> VIA Rail continues to dominate the rail passenger sector, accounting for 95 per cent of intercity rail passengers, as well as providing targeted tourist excursions. Commuter rail services in urban areas have also increased substantially in recent years. Tourist and recreational railways offer popular services in many parts of Canada.

Rail traffic has also grown rapidly between Canada and the United States over the past 20 years. In the past decade, growth in freight carried by rail has outpaced general economic growth. This growth is expected to continue. More recently, with rapid economic expansion in Asia, the industry has undergone significant growth in traffic through Canadian west coast ports, especially containers.<sup>2</sup>

The *Railway Safety Act* was developed in the spirit of cooperation between industry and government and reflected a move away from a fully prescriptive regulatory approach to one that recognized the responsibility of railway companies for the safety of their own operations. Transport Canada retained overall responsibility for a safe, national transportation system.

<sup>1</sup> Railway Association of Canada, *Railway Safety Act Review: RAC Submission to Panel* (February 2007), page 4.

<sup>2</sup> Figures and information on the changing railway industry are derived from the Railway Association of Canada, 2007 *Railway Trends* (October 2007), and Transport Canada, *Transportation in Canada 2006, Annual Report* (May 2007).



Following the mandated review of the Act in 1994 and subsequent amendments in 1999, regulatory changes were effected that required a railway to implement a safety management system (SMS). This led to new roles for the industry and the regulator – for railway companies, one of developing and implementing SMS and, for the regulator, one of performance-based auditing of a company's safety management system, rather than detailed technical inspections of the individual components of a company's operations.

The SMS approach is neither deregulation nor industry self-regulation. Rather, its success depends on a partnering between industry and the regulator to better manage risks inherent in the transportation system and to continuously improve safety performance. It represents an important change from “the way things used to be done” and continues to affect the railway industry and the regulator.

## **1.1 RATIONALE FOR THE 2006 RAILWAY SAFETY ACT REVIEW**

Following these regulatory and industry changes, Canada enjoyed several years in the late 1990s during which the number of railway accidents declined. However, between 2002 and 2005, the number of railway accidents (excluding crossing and trespassing accidents) sharply increased.<sup>3</sup> Several accidents that occurred during this time, and even more recently, were dramatic – notably those in British Columbia, Alberta and Quebec. Collectively, they resulted in serious injuries and fatalities, significant environmental damage and negative economic impacts.

In December 2006, the Minister of Transport, Infrastructure and Communities initiated the *Railway Safety Act* Review. The impetus for the Review was provided by the need to address concerns raised by these high-profile railway accidents and to determine where safety improvements could be made. The Review was aimed at identifying gaps in the *Railway Safety Act*, and making recommendations to strengthen the regulatory regime to meet the changing nature of the railway industry and its operations. (See Appendix A for the Review's terms of reference.)

In February 2007, we were appointed by the Minister of Transport, Infrastructure and Communities as an independent Advisory Panel to lead the Review, drawing on our collective expertise in the areas of public administration, law, labour relations, and the rail industry, as well as our ability to remain objective. (See Appendix B for biographies of Advisory Panel members.)

## **1.2 SCOPE**

The scope of the Review encompassed many key issues concerning railway safety in a broad sense. We were asked to review the operations and overall efficiency of the Act, and to provide the Minister with advice on improvements to rail safety.

<sup>3</sup> Joseph F. Schulman, CPCS Transcom Limited, *The State of Rail Safety in Canada* (August 2007), page iii.

In particular, we set out to address the efficiency and effectiveness of the regulatory framework established under the RSA; the provisions and operation of the Act; environmental concerns with respect to railway transportation and accidents; interface with non-railway users; and related railway safety issues.

These broad areas encompassed many specific topics of interest, which included (but were not limited to):

- roles and responsibilities;
- safety management systems;
- monitoring, audit, inspection and enforcement, including enforcement powers;
- human factors, safety awareness and public information;
- modal competition and economic trends;
- baseline safety requirements;
- rule making and consistency of rule application;
- ministerial authority and delegation;
- engineering requirements;
- establishment of a complete legislative authority;
- protection of the environment;
- emergency response;
- crossings, trespassing and vandalism;
- collection, analysis and dissemination of railway safety data; and
- advanced technologies and their use.

It should be noted that security-related provisions of the *Railway Safety Act*, added in 1999, were not part of the Panel's mandate. Our focus was on safety issues.

### 1.3 PROCESS

In commencing the Review, we considered carefully its objective of further improving railway safety in Canada and, ultimately, promoting a better safety culture within the railway industry. The Review was undertaken with a view to preserving and strengthening the vital role that the railway industry plays in the Canadian economy.

Over a period of several months, a series of public consultations and independent research studies were conducted and formed critical elements in the process leading to the development of the Panel's recommendations.

### 1.3.1 Stakeholder Consultations

Our approach to learning about the issues was, intentionally, practical. We compiled and contacted an extensive list of stakeholders to encourage broad participation in the Review, and prepared and distributed a *Consultation Guidance Document* to assist them in developing their own formal submissions. A website ([www.tc.gc.ca/tcss/RSA\\_Review-Examen\\_LSF](http://www.tc.gc.ca/tcss/RSA_Review-Examen_LSF)) dedicated to the Review was created, which contained information on the overall process and made it easier for stakeholders to learn more about the Review and how to participate.

We held 15 public consultation meetings across Canada in all provinces with railway services so that individuals and groups were afforded the opportunity to present their views. We heard over 70 presenters and received over 180 written submissions.

Throughout the course of the Review, we consulted with a wide range of stakeholders, including the public, railway companies and their industry associations, railway company employees and their unions, railway customers (e.g., travellers and shippers), provinces and territories, municipalities, aboriginal interests, environmental groups, and emergency responders, as well as Transport Canada and other federal government departments and agencies.

We met with many people who are involved with rail safety, at all levels and throughout the system, with a view to seeing for ourselves how things worked at various sites across the country. We took a helicopter tour of the Port of Vancouver and the Lower Fraser Valley to better understand the challenges facing railways in transporting goods into the Port of Vancouver. We rode a hi-rail vehicle to see what is involved in railway operations in the Fraser River Canyon area. We visited the sites of the Cheakamus Canyon and Lillooet accidents. These visits left a lasting impression. We took a trip on a track evaluation car and learned more about the technology used to evaluate track conditions. We saw, first-hand, the impact of proximity issues on communities and railways. We toured rail yards, visited the scene of derailments, including at Montmagny, Quebec, and were given emergency response and fire management demonstrations. In every case, we benefited from the opportunity to talk to many dedicated railway workers and officials.

Bilateral meetings were also held with stakeholders to ensure that frank and open discussion



Public Consultation, Halifax, Nova Scotia, July 2007

occurred on issues of specific interest. We met with officials in the United States to learn more about railroad issues and working relationships between the regulator and industry. We also shared our experiences and learned from others in the international rail community while attending the International Railway Safety Conference in Goa, India. (Appendix C provides a chronology of public consultations, meetings and site visits.)

Owing to the broad scope of the Review and the myriad issues that emerged, we were faced with determining where to focus our findings and higher-level recommendations to ensure that the total package would contribute to improving safety. This was a difficult task because of the breadth of the issues and the wide variation of opinions about how to improve the current situation. While the report could not reflect all of the details and suggestions made in the various submissions to the Panel, these submissions are available on the Review's website and we encourage those who may be interested to read them.

All participants in the Review process expressed genuine interest in the issues. No matter how diverse, their views were studied and discussed, and were instrumental in crystallizing the Panel's thinking. This allowed us to develop meaningful observations and recommendations aimed at improving the overall safety picture.



Montmagny, Quebec, June 2007



### 1.3.2 Research

An integral part of our work involved research conducted by outside consultants. A series of studies was completed to supplement the Panel's knowledge and understanding of a number of subject areas, including:

- the state of rail safety in Canada;
- technical causes of accidents and mitigation strategies;
- causes of accidents and mitigation strategies related to human factors;
- Canada-U.S. comparisons and harmonization issues;
- governance of rail safety;
- the regulatory framework for rail safety;
- safety management systems;
- performance measurement;
- environmental issues;
- the development of the *Work/Rest Rules*; and
- the impact of technology on safety.

The findings and recommendations of these research studies were reviewed and discussed by the Panel and provided key input for the development of our recommendations. A list of the research studies and consultants is contained in Appendix D of this report. The studies are available on the Review's website.

### 1.3.3 Development of Recommendations

The Panel heard a wide range of views from stakeholders in the railway world. The scope and content of submissions varied widely. Nonetheless, the following themes emerged, which guided the Panel in coalescing its recommendations and developing the report.

- State of Rail Safety
- Governance
- Regulatory Framework
- Safety Management Systems (SMS)
- Information Collection, Analysis and Dissemination
- Proximity Issues
- Environmental Protection and Response
- Operational Issues
- Scientific and Technological Innovation



- Resources
- Building Relationships

We developed the recommendations through concerted discussion of key issues, taking into account views expressed in public consultations and the considerable wealth of knowledge obtained through research, including the findings and recommendations of the research studies. The recommendations evolved to the point where the Panel reached consensus on major recommendations. During the process, other considerations were also identified which, while not meriting specific recommendations, led us to make observations about issues that, in our view, deserved prominence in the final report.

Following development of the recommendations, we validated our findings and recommendations with a cross-section of stakeholders by soliciting feedback about whether or not the recommendations were practical and, overall, would serve to improve railway safety. The validation process was useful in leading us to improve and clarify our initial recommendations.

#### **1.4 KEY CHALLENGES FOR THE RAILWAY INDUSTRY AND THE REGULATOR**

Based on the information and data analysis available to the Panel, we believe that the safety record of Canada's major railways is among the best in North America. Nevertheless, there has not been sufficient improvement in their safety performance in Canada since the *Railway Safety Act* was last amended in 1999. Main track accidents can be severe and have significant environmental impact. With the exception of accidents and incidents involving dangerous goods, we note that main track derailments have shown an upward trend in recent years. This must be addressed. Also, accidents in railway yards and on spurs are occurring far too frequently and improvement is needed.

Generally speaking, we found that the *Railway Safety Act* and its principles are fundamentally sound, but that a number of legislative improvements are needed. The regulatory framework is founded on performance-based regulations and railway operating rules, and requires attention to ensure that it is implemented properly and effectively. Some areas for improvement are set out below.

- The difference between rules and regulations needs to be better understood. A more structured and inclusive process needs to be developed for rule making and for consultation to ensure the involvement of all interested parties.
- There is a need to determine the baseline safety requirements that must be met before a company commences operations, and for this to be recognized through the issuance of a Rail Operating Certificate.



- The regulatory framework needs to make provision for the regulator to be better equipped with a broader range of enforcement tools, including an administrative monetary penalty scheme.
- The Act needs to be updated to clarify the basis upon which railway safety inspectors exercise their current powers and to better reflect the changing nature of the railway inspector's job to that of auditor, a change brought about by the implementation of SMS a number of years ago.

We support the SMS approach to managing railway safety, but there are implementation challenges. Railway companies need to make concerted efforts to communicate what SMS is and how it can improve safety, and to do so at all levels in their organizations. Companies must capitalize on employee knowledge about hazards and risks in the working environment. They must develop better ways of using SMS information to monitor improvements in their own safety performance records.

The regulator must make safety management systems the key focus of its oversight activities. The regulator also needs to collaborate with the industry in developing meaningful performance indicators and to improve its capacity and approach to auditing railway companies' safety management systems. While progress has been made by both the industry and the regulator, much remains to be done in terms of ensuring proper training in SMS and effective implementation.

In terms of overall safety culture, from the Panel's experience, passenger railways, and VIA Rail in particular, have a commendable safety culture. CP has made great strides in improving its approach to safety management and to developing a healthy safety culture in its company. On the other hand, in the Panel's opinion, CN's strict adherence to a rules-based approach, focussed largely on disciplinary actions when mistakes are made, has instilled a "culture of fear and discipline" and is counter to an effective safety management system. CN needs to acknowledge this openly and take concrete steps to improve.

Understanding how well the railway industry is performing from a safety perspective depends on timely and reliable data. Currently, data collection, analysis and dissemination pose a huge challenge – for both the industry and the regulator. In part, this challenge stems from the nature and extent of reporting requirements for different purposes, railway companies, and government departments. In addition, there are deficiencies in publicly available data that make it difficult to determine, unequivocally, how well the industry is performing from a safety perspective. It is not an easy challenge to address, but clear and pertinent reporting requirements are needed, coupled with improved analysis and dissemination of safety data.

We are also aware that railway safety depends on good collaboration among many stakeholders with different interests, including those at all levels of government, public and private sector organizations, and the public. This became particularly

apparent when issues that are foremost in the public's mind, such as those involving proximity of railways to communities, and environmental concerns, were brought to our attention.

Challenges are certainly posed for railways and others in terms of continuously reinforcing safety messages and educating the public so that the potential for accidents is minimized. A preventative rather than a reactive approach is key. Emergency response also poses a challenge. In collaboration with the provinces, the regulator should take the lead with railways and affected communities in developing an emergency response protocol and standard to address responses to accidents. We know that the collaborative approach can be successful. This has been demonstrated by the cooperative efforts of railway companies, Transport Canada and communities across Canada to reduce crossing and trespassing accidents. These efforts have led to tangible, positive results and we support a continued focus in this area.

Like many other industries, the railway industry has made scientific and technological advances and appears keen to pursue innovations that hold promise for improving safety. Nevertheless, it became evident that the industry is facing specific, safety-related operational issues that affect people and equipment. These include fatigue management, locomotive design, locomotive event and voice recorders, rail traffic control locations, track and infrastructure, training, train dynamics, and drug and alcohol programs. The Panel recognizes that further efforts are required to address these operational issues.

Transport Canada is facing significant financial and human resource challenges. With rail traffic growing and the railway industry flourishing, there are increasing demands on the regulator for ongoing monitoring and auditing of safety management systems. This means that the regulator must be adequately funded if it is to maintain effective delivery of the regulatory oversight program. Human resource concerns derive, in part, from changing demographics and lead to the need to develop and fund concrete action plans for recruiting and retaining individuals with the right skills. Transport Canada must enhance its financial and human resource capacity to better perform its important rail safety oversight role.

As a Panel, we firmly believe that the future success of railway safety depends upon building strong and effective relationships amongst all those whose primary interest is railway safety – but especially between the railway industry and the regulator. Strong and effective relationships are imperative to making much needed safety gains. Transport Canada oversees a national rail transportation system and needs to find ways to improve communication on rail safety objectives within that national framework.

At the end of the Review process, it is fair to say that the Panel concluded that Canadian railways are safe but should be safer. We recognized that there is a need

for railways and the regulator to take action in certain areas to improve safety. We believe that they are missing opportunities to do so – such as having better data for measuring and analyzing safety performance, encouraging participation at all levels in implementing effective safety management systems, and taking steps to enhance the regulator’s capacity to perform its important safety oversight role.

Our report focuses on many other areas where improvements can be made. In some cases, recommendations set out a general direction or approach to be considered in taking further action and, in other instances, specific changes are recommended. In all cases, our recommendations are aimed at having a positive impact on the overall safety of the rail transportation system.

---

The Panel finds that the *Railway Safety Act* and its general principles are fundamentally sound, but it recommends that a number of improvements be implemented.

---

## **1.5 A WORD OF THANKS**

Finally, we would like to express our appreciation for the dedication and commitment of everyone who participated in the Review. The willingness to devote time and energy to the process, to make written submissions and presentations, to provide us with insights and information, and to speak openly and freely was invaluable. It enriched our understanding of the issues and provided us with much food for thought.

While it would be impractical to name and thank every participant individually, we would like to extend our special thanks to railway company management and employees, the Railway Association of Canada (RAC), and Transport Canada for their participation, and for meeting numerous requests for information in a timely and professional manner. It is evident to us that there was enormous commitment to the Review and to working towards the common goal of improving railway safety, now and in the future.

# STATE OF RAIL SAFETY IN CANADA

An important initial step in conducting the *Railway Safety Act* (RSA) Review was to examine and understand the current state of rail safety in Canada. We examined published statistics on rail accidents and incidents and commissioned independent research on this subject. Using this information, we examined the safety record of railways in terms of total accidents, category of accident (i.e., main track, non-main track, grade crossing, trespasser and dangerous goods), and severity.

In assessing the results, it became clear that the publicly available data has limitations. In our examination of the information, we identified certain key factors that make it difficult to rely exclusively on the numbers and draw firm conclusions about the overall state of rail safety. These included the following:

- changes to the reporting regulations implemented in 1992 affected the number of accidents being reported;
- accident rates are not normalized in a manner that effectively takes into account fluctuations in railway traffic over time;
- data does not reflect changes in the size of the rail network under federal jurisdiction, such as the proliferation of short lines in the 1990s and the July 2004 CN takeover of BC Rail;
- comprehensive severity data is not available to accurately assess the consequences and impact of rail accidents;
- the Transportation Safety Board (TSB)<sup>1</sup> database does not include data on provincial railways, making it impossible to get a complete picture of the state of rail safety in Canada; and
- the TSB recently clarified its reporting requirements and adjusted its statistics for the previous five years to deal with a difference in interpretation of the reporting requirements.

Despite these shortcomings, the Panel was able to make certain observations about the state of rail safety in Canada but the numbers tell only part of the story. In examining the data, the Panel was sensitive to the fact that the state of rail safety also has to be measured in terms of whether the risk of accidents and the resulting damage to people, property or the environment is acceptable to the public.

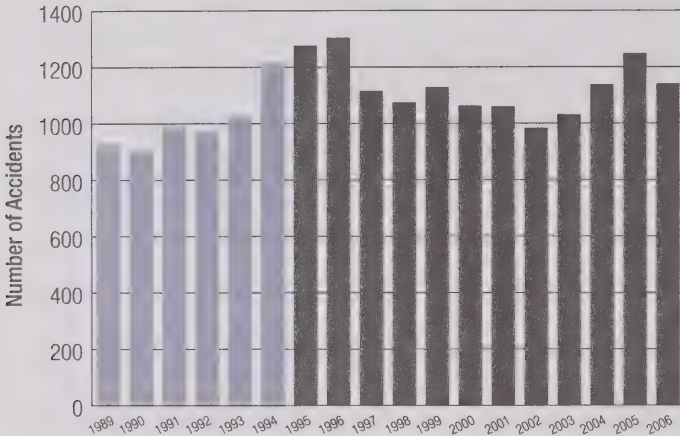
<sup>1</sup> The *Transportation Safety Board (TSB) Regulations* require that all accidents or incidents in Canada as set out in the Regulations be reported to the Board, making it a major source of Canadian railway occurrence data.



## 2.1 ACCIDENTS 1989-2006

Looking strictly at the total number of accidents reported to the TSB in the years since the RSA was implemented, as depicted in Figure 2.1, there are clearly two periods during which accidents increased – 1992-96 and 2002-05. Several factors contributed to these changes.

FIGURE 2.1: TOTAL REPORTED RAIL ACCIDENTS (1989-2006)<sup>2</sup>



The first increase can be attributed partially to new TSB reporting requirements, put in place in 1992, which resulted in new cases being reported. The TSB notes that the full effects of the new requirements were incorporated by the end of 1994. This makes it difficult to compare pre-1994 and post-1994 data; consequently, the two periods are differentiated in Figure 2.1.

The sale of federal lines to provincial railways probably contributed to the decrease noted between 1997-2002, since statistics were then being collected for a smaller overall network. Similarly, CN's 2004 acquisition of BC Rail undoubtedly accounted for at least part of the recent increase in the total number of reported accidents, since statistics were then being collected for a larger network.<sup>3</sup> The acquisition of BC Rail is also noteworthy since it added largely mountain-grade track, which by its very nature, may be inherently more risky. During this period, freight traffic grew steadily.

<sup>2</sup> Joseph F. Schulman, CPCS Transcom Limited, *The State of Rail Safety in Canada* (August 2007), Figure 2.1, based on Transportation Safety Board (TSB) data.

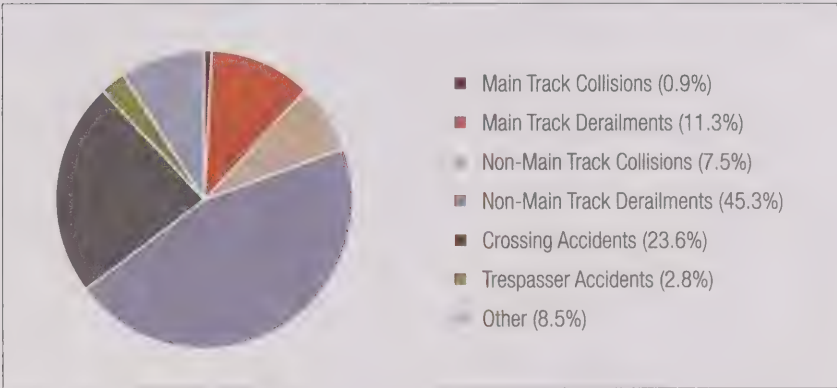
<sup>3</sup> *Ibid.* section 2.

Examining only the absolute number of rail accidents, however, limits the conclusions that can be made for the reasons outlined at the beginning of this chapter. To better understand trends and whether there has been improvement or deterioration in safety performance in recent years, we looked at different presentations and interpretations of the available data.

### 2.2 CATEGORIES OF ACCIDENTS

Essential to the understanding of the state of rail safety is an examination of the accidents by category, since each category has differing causes, consequences and trends. Figure 2.2 shows the main categories of rail accidents and their percentage in terms of total accidents for 2006.

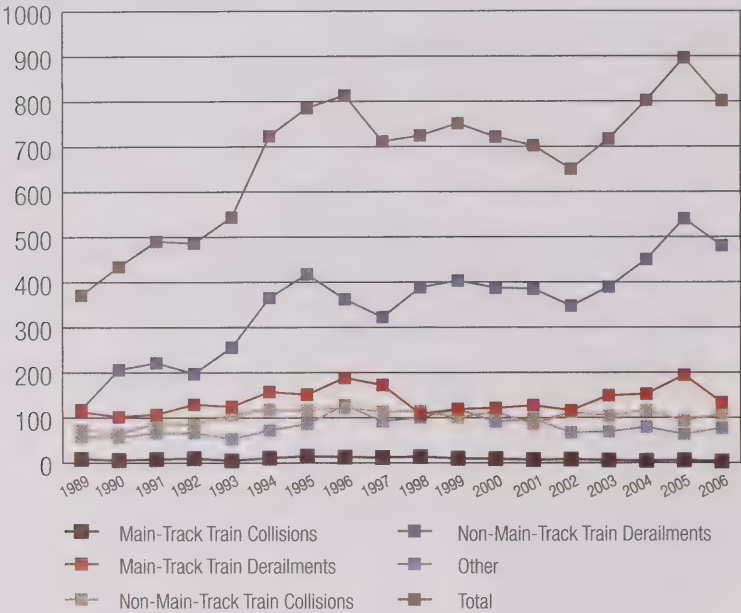
FIGURE 2.2: DISTRIBUTION OF RAILWAY ACCIDENTS BY CATEGORY (2006)<sup>4</sup>



<sup>4</sup> Based on Schulman, *State of Rail Safety*, op. cit., Figure 2.2, with updated information from the TSB.

Figure 2.3 shows the trends in each of the main categories of accidents for the period 1989-2006.

**FIGURE 2.3: RAIL ACCIDENTS EXCLUDING CROSSING AND TRESPASSER ACCIDENTS (1989-2006)<sup>5</sup>**



### 2.2.1 Main Track Accidents

Main track accidents are collisions and derailments that occur on track between stations or terminals, including branch or feeder lines. Main track accidents accounted for 12.2 per cent of all accidents in 2006. The severity of these accidents varies from minor to significant, though they have the greatest potential for catastrophic impacts that affect public confidence. For instance, recent derailments at Squamish and Lillooet, British Columbia, Montmagny, Quebec and Lake Wabamun, Alberta, were all main track accidents. A lack of comprehensive severity indicators, however, makes it difficult to ascertain whether the severity of accidents is worsening. However, available data does indicate that some 66 per cent of Canadian main track derailments involve five cars or less.<sup>6</sup>

<sup>5</sup> Schulman, *State of Rail Safety*, op. cit., Figure 2.3, based on TSB data.

<sup>6</sup> G.W. English and T.W. Moynihan, TranSys Research Ltd., *Causes of Accidents and Mitigation Strategies* (July 2007), section 2.2.2

Since main track collisions occur very infrequently, our focus is main track derailments, the number of which has fluctuated. While it would seem that the recent upward trend (1998-2005) reversed somewhat in 2006, TSB data to July 2007 shows that main track derailments are higher than in 2006 and near the five-year average (2002-06).<sup>7</sup> As noted earlier, these are the accidents with the greatest consequences in terms of property and environmental damage. In considering the impacts, the Panel is concerned that there has not been a sufficient reduction in the number of main track derailments.

### 2.2.2 Non-Main Track Accidents

Non-main track accidents include collisions and derailments that occur primarily in yards or terminals. At 52.8 per cent, non-main track accidents represent the largest category of total accidents, as seen in Figure 2.2.

In examining non-main track collisions and derailments, it is clear that the increase in the total number of accidents (excluding crossing and trespasser accidents) is largely the result of increases in non-main track derailments. These accidents decreased in 2006 and the Panel was pleased to learn that TSB statistics (July 2007 year-to-date) show that the frequency of non-main track derailments continues to decrease from 2006 levels.<sup>8</sup> Despite this, the Panel was concerned about the steep increase from 2002-2005 and the fact that there continues to be such a large number of these accidents. We believe that railway companies need to focus more attention on safety in yards.

### 2.2.3 Crossing and Trespasser Accidents

Crossing accidents occur at road and rail intersections and involve third parties, such as vehicles or pedestrians. Crossing accidents comprised 23.6 per cent of total accidents in 2006. Trespasser accidents involve people trespassing on railway rights-of-way and are distinct from pedestrian accidents that occur at road and rail crossings. In 2006, 2.8 per cent of the total accidents were classified as trespasser accidents.

The impact of crossing and trespasser accidents is devastating for those affected. Since 2001, an average of 84 people have been killed or seriously injured annually as a result of crossing accidents, and an average of 79 people have been killed or seriously injured each year due to trespasser accidents.<sup>9</sup>

<sup>7</sup> Transportation Safety Board of Canada, *Rail Occurrence and Casualty Statistics for July 2007* [http://www.tsb.gc.ca/en/stats/rail/2007\\_jul/R07\\_2007\\_e.pdf](http://www.tsb.gc.ca/en/stats/rail/2007_jul/R07_2007_e.pdf), Table 3.

<sup>8</sup> *Ibid.*, Table 4.

<sup>9</sup> Schulman, *State of Rail Safety*, op. cit., section 2.2.2, based on TSB data.

FIGURE 2.4: CROSSING AND TRESPASSER ACCIDENTS (1989-2006)<sup>10</sup>

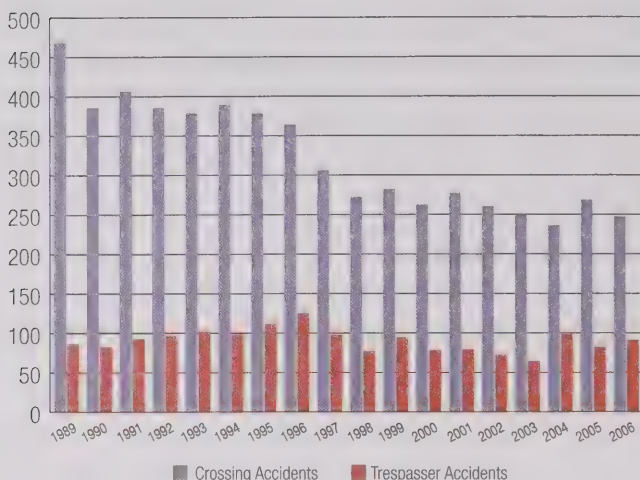


Figure 2.4 shows that while there is very little evidence of any trend in trespasser accidents, crossing accidents show a clear downward trend from a high of 469 in 1989 to 248 in 2006. In part, this decrease in crossing accidents can be attributed to public education and outreach programs, such as Operation Lifesaver and Direction 2006, and safety improvement programs, such as those funded through the Grade Crossing Improvement Program. These programs are the result of combined efforts by railway companies, Transport Canada, other levels of government, public safety organizations, police, unions and community groups. It is likely that the decrease in accidents has also been affected by the transfer of many crossings to provincial railways, since accidents at those crossings are no longer reflected in the TSB database.

While the number of crossing accidents has decreased, when coupled with trespasser accidents, they remain the cause of almost all railway fatalities and serious injuries. In 2006, for instance, 87 per cent of the total number of serious injuries and fatalities resulting from all types of rail accidents were due to crossing and trespasser accidents. More specifically, in 2006, 142 people were killed or seriously injured as a result of crossing or trespasser accidents.<sup>11</sup> Tragically, a proportion of these incidents is due to suicide, and such accidents are difficult to prevent.

<sup>10</sup> Ibid., Figure 2.4, based on TSB data.

<sup>11</sup> Ibid., section 3.2.1.

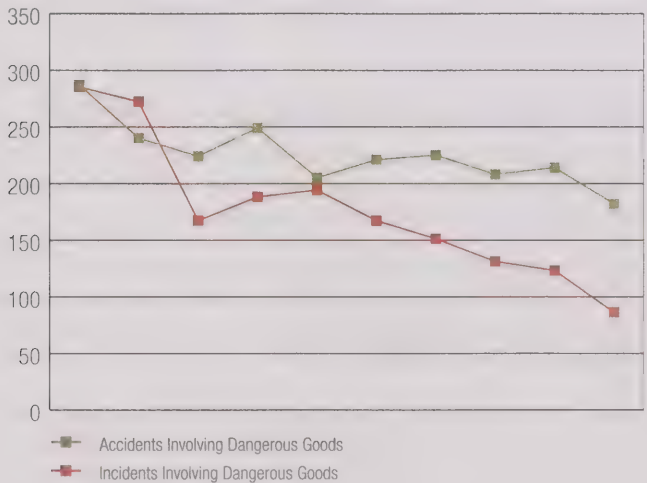


While passenger rail operations comprise only a small part of overall railway operations in Canada, given the nature of their operations (involving relatively lighter trains, moving at high speeds), it is not unexpected that the majority of accidents involving passenger trains are crossing and trespasser accidents.<sup>12</sup> Nevertheless, the Panel is confident that with sustained effort from all partners, further improvements can be made to prevent crossing and trespasser accidents. Our ideas are discussed further in Chapter 7.

### 2.2.4 Transportation of Dangerous Goods Accidents and Incidents

The transportation of dangerous goods by rail has grown rapidly over the past decade.<sup>13</sup> For C/N and CP combined, rail transport of regulated dangerous goods between 1997 and 2006 has grown by close to 60 per cent in terms of thousands of freight cars moved and millions of revenue ton miles. The Panel is pleased to note that, over this same period, reportable accidents and incidents (as defined by the Transportation Safety Board Regulations) involving regulated dangerous goods have declined considerably, as shown in Figure 2.5.<sup>14</sup>

FIGURE 2.5: TSB REPORTABLE RAIL ACCIDENTS AND INCIDENTS INVOLVING DANGEROUS GOODS<sup>15</sup>



<sup>12</sup> Ibid., section 5.

<sup>13</sup> Currently, almost 2,870 substances are considered dangerous goods under the *Transportation of Dangerous Goods Act*. Amendments expected in early 2008 will increase that number to approximately 3,000.

<sup>14</sup> Schulman, *State of Rail Safety*, op. cit., section 6.1.

<sup>15</sup> Ibid., Figure 6.4, based on TSB data.

Crossing, trespasser and dangerous goods accidents have been the subject of special public education and funding efforts that demonstrate what can be accomplished when there is a will to continuously improve. The Panel strongly encourages continued government-industry collaboration to improve safety performance in other areas such as non-main track derailments and main track accidents. Given the severity and tragic impact of crossing and trespasser accidents, efforts to reduce them must continue.

### **2.3 NORMALIZING ACCIDENTS**

The Panel agrees with the industry that its safety performance is better reflected when traffic volumes are taken into account by using a normalizing factor. An accident rate per million train miles is commonly used to normalize the number of accidents relative to the amount of railway activity. This normalization adds little to our understanding of accident trends over time, however, since essentially the same picture emerges as was presented in Figure 2.1.<sup>16</sup>

Various other measures can be used to normalize accident rates, such as accidents per billion gross ton miles or per billion car kilometres. The current practice for normalizing accident rates does not necessarily provide an in-depth understanding of overall safety performance or where improvement is needed. This issue is explored in greater detail in Chapter 6.

### **2.4 COMPARING RAIL SAFETY IN CANADA AND THE U.S.**

The Panel was also interested in comparing the safety records of Canadian railways with those of similar U.S. operators. Regrettably, due to differences in reporting criteria, it was difficult to make the statistical comparison.

Nonetheless, in determining their overall safety performance, both CN and CP collect data about their extensive U.S. operations, as well as their Canadian operations. This information provides a means for both companies to benchmark their performance against that of their U.S. competitors.

In examining the average number of accidents per million train miles from 1996-2006 for CN and CP's operations (which includes both their U.S. and Canadian operations), the rates are lower than for comparable U.S.-based operators. Interestingly, the accident rates for both CN and CP increase,<sup>17</sup> if only the U.S. portion of their operations is considered. This means that their Canadian safety records are having a positive impact on their overall North American safety performance, which is commendable.

<sup>16</sup> Ibid., section 3.1.

<sup>17</sup> Ibid., section 8.

In conclusion, while rail continues to be one of the safest modes of transportation and Canada's railways are among the safest in North America, the Panel is concerned that overall safety has not significantly improved since the *Railway Safety Act* was last amended in 1999. We think that it should have.

The Panel believes that continuous improvement is important to achieving a better safety record. Certain accident categories have seen little improvement in accident rates over time, while others are worsening and have the potential to negatively affect public confidence in the railway system. Nonetheless, we also observed stronger safety records in certain areas and believe they are the result of sustained efforts to improve safety. They demonstrate that it is possible to improve the overall safety of the railway system in Canada. The Panel believes that success depends on both the railway industry and the regulator working together to achieve that common goal.



## CHAPTER 3

# GOVERNANCE

Governance of railway safety in Canada – the process by which the institutions, organizations and individuals involved communicate with each other, make decisions, are accountable and generally guide themselves – is the foundation of the regulatory framework and the relationships among its participants. Governance defines, both formally and informally, the roles and responsibilities of the players.

We discovered that governance issues (whether or not they were labelled as such) lie at the heart of many of the concerns and frustrations brought to our attention during this Review.<sup>1</sup> Are the roles and responsibilities of all participants clear and well understood? Are these responsibilities carried out consistently and with full accountability, in the public interest? Are communications and consultations effective for all players, no matter how small or large, or where they are located in Canada? How can the spirit of mutual trust and collaboration be assured?

We were also directed, by the terms of reference of the Review, to examine certain issues that are specifically matters of governance. We have found that there are elements of the existing governance structure for railway safety that are not being used effectively, and there are elements that can be added or changed to make it work better.

### 3.1 ORGANIZATIONS, ROLES AND RESPONSIBILITIES

A variety of institutions, organizations and individuals are involved with railway safety in Canada. These include federal departments and agencies, provinces, railway companies, labour unions, and other stakeholders.

#### 3.1.1 Federal Departments and Agencies

**Transport Canada** has overall responsibility for “a transportation system in Canada that is recognized worldwide as safe and secure, efficient and environmentally responsible.”<sup>2</sup>

For railway safety, this overall responsibility is delivered, principally, by the Rail Safety Directorate. It is responsible for developing and implementing policies, regulations and services, as well as the overall administration of the *Railway Safety Act*,

<sup>1</sup> See also James Mitchell and Nigel Chippindale, Sussex Circle Inc., *The Governance of Railway Safety in Canada* (September 2007), a report of research commissioned by the Panel (see section 6).

<sup>2</sup> The department's “Vision Statement,” from *Transport Canada: 2006-2007 Departmental Performance Report*, for the period ending March 31, 2006, page 4.



and the *Railway Relocation and Crossing Act*, which is intended to facilitate relocation of railway lines or re-routing of railway traffic in urban areas. The Rail Safety Directorate also oversees operating rules that are developed and applied by the railway industry.

The Transport Dangerous Goods Directorate administers the *Transportation of Dangerous Goods Act*, which applies to all modes of transport throughout Canada. The Act governs the handling, offering for transport, transporting and importing of dangerous goods, and their means of containment and transport.<sup>3</sup>

The surface branches in Transport Canada's five regions are responsible for delivery of the regulatory oversight program for railway safety and the transport of dangerous goods. Their activities include inspections and audits, emergency response planning, and public information and education. The regions are the primary points of contact on federal railway regulation for provincial transportation authorities. Transport Canada's regions also provide inspection services to provinces on a contractual basis.

The Rail Policy Branch (at national headquarters) provides ongoing policy advice to the Minister of Transport on a broad range of factors that pertain to Canada's railway industry, and is responsible for administering the subsidy to VIA Rail, and for the federal government's fleet of 12,000 hopper cars used in the transportation of western grain.

The **Transportation Safety Board (TSB) of Canada** was created under the *Canadian Transportation Accident Investigation and Safety Board Act* to advance safety by conducting accident investigations for the full range of transportation modes under federal jurisdiction. It is independent of Transport Canada, and reports to Parliament through the President of the Queen's Privy Council for Canada. Its findings and recommendations are conveyed to the minister(s) responsible for the department or departments most closely affected. In many cases, this is the Minister of Transport.

The TSB fulfills its mandate by:

- a) conducting independent investigations, including, when necessary, public inquiries, into selected transportation occurrences in order to make findings as to their causes and contributing factors;
- b) identifying safety deficiencies as evidenced by transportation occurrences;

*Transportation of Dangerous Goods Act 1992 (1992, c. 34), s. 5.*



- c) making recommendations designed to eliminate or reduce any such safety deficiencies; and
- d) reporting publicly on its investigations and on the findings in relation thereto.<sup>4</sup>

The TSB also collects information about accidents and incidents, as set out in regulations, and publishes periodic summaries and analyses of that information. Further, it provides services and advice to provincial authorities, under specific agreements or memoranda of understanding, with respect to accidents and incidents on railways under their jurisdiction.

TSB regulations require that accidents and incidents be reported to the Board. The resulting statistics are published in monthly and annual reports.

The **Transportation Appeal Tribunal of Canada (TATC)** is a quasi-judicial body established pursuant to the *Transportation Appeal Tribunal of Canada Act*. It reports to Parliament through a minister designated for this purpose by Cabinet. The TATC provides an independent review process for anyone who has been given notice of an administrative or enforcement action taken by the Minister of Transport, railway safety inspectors or the Canadian Transportation Agency, under various federal transportation acts. One of these is the *Railway Safety Act*. An order of a railway safety inspector under section 31, for example, or an order of the Minister under section 32 may be appealed to the TATC.<sup>5</sup>

The **Canadian Transportation Agency (CTA)** was created by the *Canada Transportation Act* in 1996 to deal with issues of economic regulation, market entry and dispute resolution for the whole spectrum of transport modes under federal jurisdiction. The CTA is an independent, quasi-judicial administrative tribunal reporting to Parliament through the Minister of Transport. The CTA has regulatory powers over economic matters such as licensing, cost apportionment, and competitive access.

While it has a limited role in railway safety, the CTA is responsible for issuing the Certificate of Fitness required to start the operation of a railway under federal jurisdiction. The CTA also addresses various issues relating to level crossings and right of access for owners of land adjoining railways, areas of potential safety concern. It also deals with complaints and disputes over such matters as rates charged by carriers, treatment of passengers (including accessibility), and proximity issues like noise and vibrations.

<sup>4</sup> *Canadian Transportation Accident Investigation and Safety Board Act* (1989, c. 3), s. 7(1).

<sup>5</sup> The TATC replaced the Civil Aviation Tribunal, under legislation that came into force in June 2003. At that time its mandate was expanded to cover the rail sector.

**Human Resources and Social Development Canada**, through its Labour Program, administers and enforces Part II of the *Canada Labour Code*. This relates to occupational health and safety and seeks to reduce workplace injuries and accidents. The Code applies to federally regulated workplaces, including railways under federal jurisdiction. The Labour Program responsibilities are discussed in more depth in Chapter 4.

**Environment Canada** is responsible for the *Canadian Environmental Protection Act*, 1999, which concerns “pollution prevention and the protection of the environment and human health in order to contribute to sustainable development.” The Department may be involved, therefore, in safety-related issues involving spills or other environmental incidents. Environmental response, clean up and remediation also fall under provincial and municipal jurisdictions.

### 3.1.2 Provinces

Railways have traditionally been viewed as an area of federal jurisdiction, but the sale or lease of track by the major carriers in the 1990s led to the creation of many short lines that fall within provincial jurisdiction. Provinces are also responsible for their municipalities through various regulatory instruments that govern planning and development, emergency services, and environmental protection.

### 3.1.3 Railway Companies

In total, there are 34 federally regulated railways in Canada (see Appendix E). These operate under a Certificate of Fitness issued by the CTA and are subject directly to the *Railway Safety Act*.

The Act recognizes very clearly in its objectives “the responsibility of railway companies in ensuring the safety of their operations.”<sup>6</sup> This is the foundation of the spirit of cooperation between industry and government that we consider to be a significant strength of the *Railway Safety Act*, and which we consider can continue to support a safe railway system in Canada.

Railway companies are given powers under the RSA to develop rules in respect of many matters governed by the Act. The Minister may also order a railway company to develop a rule in certain circumstances. In any case, the Minister must approve all rules. This collaborative approach is intended to be responsive and adaptive to the needs of a particular railway or group of railways, and to complement the development of regulations, by Transport Canada, which apply to the industry as a whole.

Railway companies may also establish their own police services, and CN and CP have had such services for many decades. Their responsibilities are to enforce federal laws

<sup>6</sup> *Railway Safety Act* (1985, c. 32 (4th Supp.)), s. 3 (c).

on railway property and within 500 metres of that property,<sup>7</sup> to protect persons and property within that zone, and ensure a safe and secure environment for rail traffic. Railway police officers have powers of arrest and enforcement similar to those granted to other federal and provincial police officers.

The **Railway Association of Canada (RAC)** represents some 60 federal and provincial railways. Members include freight, tourist, commuter, and intercity operations. The RAC's mission is to promote the safety, viability, and growth of the railway industry within Canada. As discussed in Chapter 4, the RAC is often the organization that develops rules under the RSA, on behalf of its member railway companies.

### 3.1.4 Labour Unions

Since the 19<sup>th</sup> century, labour unions have played an important role in railway safety, and many different unions currently represent workers in the various trades and work categories involved in the railway industry across Canada. The Panel heard from four trade unions in particular, which have significant and widespread railway-related membership:

- Teamsters Canada Rail Conference (TCRC), created in 2004 from the Brotherhood of Locomotive Engineers and Trainmen. Conductors, trainmen and yardmen subsequently joined the TCRC, as did maintenance workers and traffic controllers, for a total of approximately 10,000 members.
- United Steelworkers represents some 3,200 CN track workers plus a range of workers at other railways.
- United Transportation Union represents some 2,800 conductors and yard workers at CN.
- CAW-TCA (formerly Canadian Auto Workers), the largest private sector union in Canada, has 11,500 members in the rail transportation sector working for CP, CN, VIA and Ontario Northland in a wide range of jobs, including maintenance, ticket sales, clerical and on-board services.

### 3.1.5 Other Stakeholders

Others are directly affected by railway safety and are eager to contribute to an effective and efficient regulatory framework. These include municipal authorities, First Nations, landowners and residents near tracks and yards, users of roads at crossings, and customers of railway companies (including intermodal carriers) who expect safe and timely deliveries. The public is generally interested in protection of the environment and sustainable development, and issues that affect the transportation network as a whole.

<sup>7</sup> The statutory authorities for railway police were transferred to the RSA from the *Canada Transportation Act* in June 2007.



### 3.2 ACCOUNTABILITY WITHIN TRANSPORT CANADA

Transport Canada delivers its programs by means of a national headquarters and regional structure, like many public and private sector organizations with geographically widespread activities. The Transport Canada, Rail Safety Directorate (national headquarters in Ottawa) is responsible for the overall railway safety framework, including administration of the *Railway Safety Act*. There are five regional offices – Atlantic, Quebec, Ontario, Prairie and Northern, and Pacific – each headed by a Regional Director General who reports directly to the Deputy Minister of Transport on all aspects of Transport Canada's mandate in that region. Railway safety inspectors designated under the RSA operate from the Rail Safety Directorate national headquarters and from all regional offices.

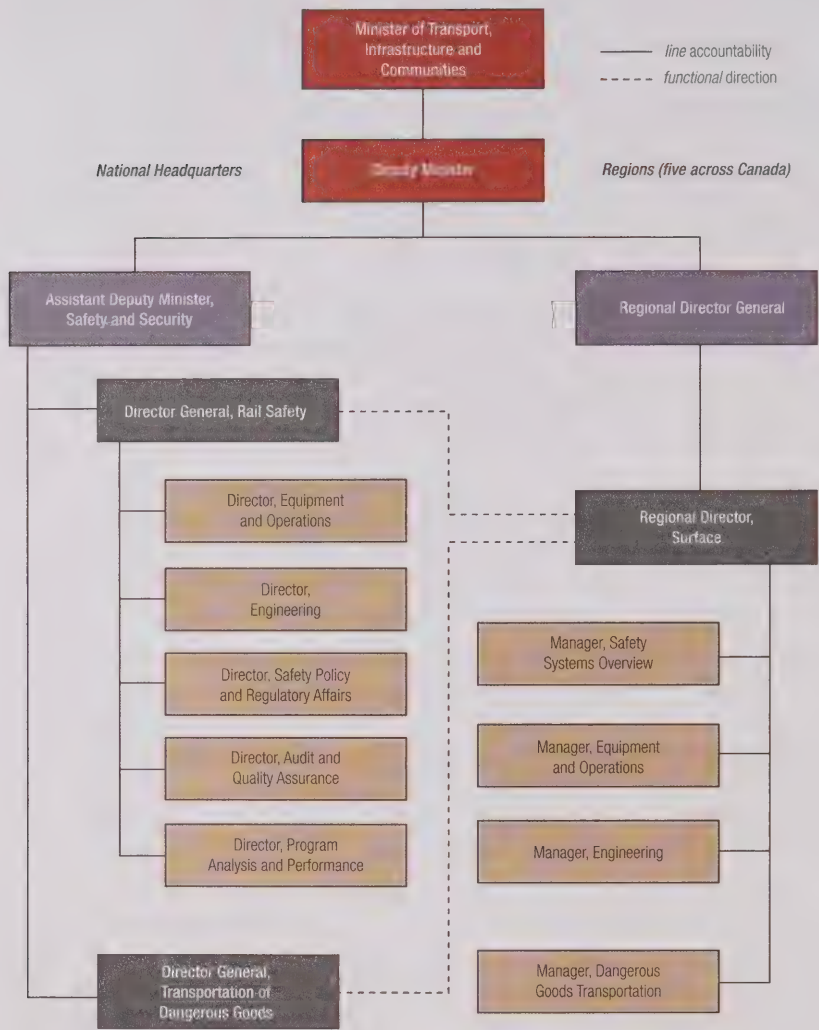
A simplified overview of reporting relationships is shown in Figure 3.1. This regional structure is intended to establish a proper balance between the need for clear, uniform principles across the federally regulated sector without excessive rigidity, and application and enforcement of those principles in ways that are appropriate to each region. It is comparable to the structures of many federal departments.

The Director General of Rail Safety reports to the Assistant Deputy Minister, Safety and Security, who is also responsible for safety and security in all transportation modes, as well as emergency preparedness and the transportation of dangerous goods. At national headquarters, the railway safety program depends on specialized teams led by directors of key operating branches, as shown in Figure 3.1.

Each of the five regions has a Regional Director, Surface, reporting to the Regional Director General. In most regions, three managers responsible for aspects of railway safety report to the Regional Director, Surface. The Manager, Dangerous Goods Transportation (for all transportation modes) also reports to the Regional Director, Surface in each region. Regional offices are the immediate contact points for operating divisions of railway companies, provincial authorities and agencies, municipalities, and for regional operations of other federal departments.

Railway safety inspectors from the regions conduct inspections and other activities for several provincial governments under memoranda of understanding with Transport Canada. They have considerable autonomy to determine the most appropriate resolution of an issue for local conditions. Their line accountability is through the Regional Director General to the Deputy Minister, not through the Director General, Rail Safety.

FIGURE 3.1: TRANSPORT CANADA – ORGANIZATIONAL STRUCTURE FOR RAILWAY SAFETY



We heard that this organizational model may tend to create very independent regions, and presents a challenge for the Director General, Rail Safety to achieve national consistency. We were told about differences in inspection and enforcement actions from region to region, which have led to misunderstandings and a certain loss of trust, both within Transport Canada, and between Transport Canada and railway companies. Some suggested that the activities of railway companies that operate nationally could be overseen directly by railway safety inspectors who report to national headquarters in Ottawa, as is the case in Transport Canada, Civil Aviation for large air carriers. Alternatively, the suggestion was made that Regional Directors, Surface could report directly to the Director General, Rail Safety.

We are not convinced that change in Transport Canada's reporting structure is required, nor that such change would necessarily result in greater consistency, without giving up the benefits of flexibility and suitability to local circumstances. We note that railway companies also adapt their procedures and systems to regional conditions – indeed, as long as they are consistent with the overall framework, we consider this to be one of the strengths of the modern regulatory approach of the *Railway Safety Act*.

The Panel would like to see Transport Canada, Rail Safety Directorate strengthen its processes and practices to provide clear direction on national matters of safety. The existing departmental organization provides for functional direction and guidance through:

- written statements of policy or interpretations (which should be developed cooperatively between national headquarters and the regions);<sup>8</sup>
- sharing of good practices and lessons learned;
- regular meetings, workshops, and conferences; and
- training.

The objectives and anticipated results for railway safety within a national framework for Canada should be developed collaboratively, and agreed upon, by Rail Safety Directorate national headquarters and the regions. This would allow for a reasonable degree of flexibility and adaptation to the railway safety needs of a specific region, and to the overall priorities of that region. Regional managers, directors and directors general would be held accountable for their actions within that national framework.

<sup>8</sup> We note that Transport Canada's *Rail Safety Compliance and Enforcement Policy*, issued in September 2007, directs RSIs who are considering enforcement options to advise regional management and Transport Canada national headquarters, to seek functional guidance, if they believe the "observed instance of non-compliance or safety concern goes beyond a single instance and may be wide spread, including across more than one region." This is a good example of the practices we recommend.

---

## RECOMMENDATION 1

Transport Canada, Rail Safety Directorate should assert its existing responsibility to provide functional direction to regions to ensure:

- clear and consistent guidance on matters of rail safety rules and regulations;
  - effective communication on rail safety objectives within a national framework; and
  - regional managers are held accountable for their actions within that framework.
- 

### 3.2.1 Powers of Railway Safety Inspectors

One of the issues we were asked to examine in the course of our Review is how enforcement powers should be delegated to railway safety inspectors (RSIs) under the RSA – how to rationalize the delegation of power to RSIs while preserving their role in dealing with critical safety issues. From our perspective, this is an area where improved guidance and decision-making processes would help to support Transport Canada in exercising its regulatory responsibilities for railway safety.

The Minister of Transport currently designates RSIs for one or more matters (such as equipment, operations, or engineering), as set out in section 27 of the RSA. This power to designate inspectors has been delegated to the Director General, Rail Safety. Once designated, RSIs carry out their responsibilities, with the powers directly delegated to them in the RSA, rather than via the Minister. RSIs have significant powers under section 28 of the RSA to enter premises, inspect, seize property and question people.

Section 31 gives RSIs the powers to issue a notice (if there is a threat to railway safety), or a notice and order (if the threat is immediate), where they believe line works, railway equipment, crossings or vehicles pose a threat to safe operation. In both cases, they must provide their reasons for the action. For example, section 31(3) reads:

- (3) If a railway safety inspector is of the opinion that the operation of a line work or railway equipment of a particular railway company threatens the safety or security of railway operations, the inspector, by notice sent to the company or to any other person who owns or leases the equipment,
- (a) shall inform them of that opinion and of the reasons for it; and
  - (b) may, if the inspector is satisfied that the threat is immediate, order either of them to ensure that the line work or railway equipment not be operated, or not be operated otherwise than under terms and conditions specified in the notice, unless the work or



equipment is operated so as to remove the threat, to the inspector's satisfaction.<sup>9</sup>

The way this power is expressed appears to give RSIs considerable independence, and may have led some to conclude that inspectors are not under the authority of the Minister. It is the apparent autonomy of RSIs under section 31 that has led to differences and inconsistencies, and considerable frustration for both Transport Canada and the railway companies.

The individual powers granted in section 31, however, must not be read in isolation. In particular, section 31(5) requires that the Minister be informed of each section 31 order, and the Minister has independent statutory authority to review the order of an RSI and can confirm, alter or revoke it (section 31.4). Section 31 orders may also be appealed to the Transportation Appeal Tribunal.<sup>10</sup> When section 31 is read as a whole, it is clear that RSIs are not completely independent, and must operate within the authority of the Minister.

The Panel believes that the ministerial powers delegated to the Director General, Rail Safety are sufficient to guide inspectors or to set out the national framework for railway safety within which they should act.

Nonetheless, these powers should not be used in isolation or arbitrarily – indeed, the RSA requires that RSIs provide reasons for their notices, and we have been told that they have recently been advised to include assessment of the threat they have identified. Furthermore, they must immediately inform the Director General, Rail Safety (the Minister's delegate) of the order they have issued, and the reason for it.

In our view, this gives the Director General of Rail Safety and his staff sufficient scope to:

- provide consistent initial and ongoing training, in all aspects of railway safety, not just technical expertise;
- set out guidelines;
- provide standardized language for similar circumstances;
- collect and share best practices; and
- ensure that RSIs are accountable for their enforcement actions.

As we have recommended, Transport Canada, Rail Safety Directorate should assert its existing responsibility to provide functional direction to regions. We note that a step has indeed been taken in this direction, with the publication in September 2007 of the *Rail Safety: Compliance and Enforcement Policy*. We suggest that it would also

<sup>9</sup> RSA s. 31(3), "Inspector may forbid operation of certain works or equipment."

<sup>10</sup> Since 2003.



reinforce clarity and accountability for Transport Canada to make all orders available to the public.

RSIs should seek guidance, through their regional or national headquarters office, but always with the objective of situating their proposed action in the national framework. For example, a template or checklist could be used to determine whether national level guidance is required. Provision of a wider range of compliance tools, including administrative monetary penalties, will be discussed in Chapter 4. We will also discuss how Transport Canada can improve consistency in its guidance for safety management systems.

The Panel recommends, therefore, that there be no change with respect to the delegation of powers to inspectors. For greater certainty and clarity, the RSA should be amended to expressly state that railway safety inspectors exercise their powers under the authority of the Minister.

As noted, the RSA gives the Minister the discretion to reconsider an RSI's order under section 31, "on his or her own initiative."<sup>11</sup> This allows an avenue of appeal for railway companies or any other person affected by such an order, since they can ask for this power to be exercised if they feel that they have been aggrieved. The Minister may ultimately confirm the original order, or alter or revoke it by another order. This is a real option under the Act which, to our knowledge, has never been used. It should be developed into a meaningful process. For example, the Minister could delegate this power to a different level or sector of Transport Canada, or choose not to delegate it at all and exercise it directly. Clarifying the relationship of RSIs to the Minister's authority will assist in bringing rigour and accountability to the national framework for railway safety.

---

## RECOMMENDATION 2

The *Railway Safety Act* should clarify that railway safety inspectors exercise their powers under the authority of the Minister.

---

### 3.3 CONSULTATION – TRANSPARENCY AND COMMUNICATION

Effective two-way communication in all aspects of the national railway safety framework is essential to making safety-related decisions, to transparency throughout the regulatory and enforcement processes, and to accountability of all participants. Many submissions stressed the need for active, structured consultation led by Transport Canada, and this view was reinforced by recommendations at public and other meetings – especially with representatives of provincial governments – and by

<sup>11</sup> RSA, s. 31.4.

the research we commissioned.<sup>12</sup> A provision for a formal consultation process was part of the original *Railway Safety Act* (1989), and the committee that undertook the first review of the Act in 1994 recommended “implementation of a robust formal consultation mechanism”<sup>13</sup> (which they found had not yet taken place).

A rigorous, structured consultation process can be an effective tool to provide transparency and build confidence among all participants in the collaborative approach. It does not tie the hands of the regulator – either in making recommendations about the regulatory framework or in taking enforcement actions and ensuring compliance. Nor does it encroach on the authority of the Minister, or indeed on the responsibilities of companies and their employees. By providing for structured exchange of views and positions, effective consultation leads to a shared sense of direction and vision. Indeed, the *Railway Safety Act*, as revised in 1999, specifies that consultation is required when rules are being developed (either at the initiative of railway companies,<sup>14</sup> or of the Minister of Transport).<sup>15</sup> Rules and regulations, however, should not be the only aspect of the national railway safety framework for which consultations are undertaken.

Upon implementation of the amendments to the RSA in 1999, Transport Canada’s Rail Safety Directorate did indeed set up a Railway Safety Consultative Committee (RSCC), whose intended role was to:

- i. provide a forum for open communication between Transport Canada and their stakeholders on railway safety and environmental issues
- ii. inform parties including railway companies, railway labour unions, other government bodies and representatives of the public
- iii. establish action priorities for the development of regulations and rules.<sup>16</sup>

However, we learned that the RSCC has not met since October 2001. It seems that the process was quickly seen as unwieldy, and that personal agendas sometimes dominated discussion. Formal membership of the RSCC grew to over 130, and formulation of conclusions and recommendations became difficult. Senior repre-

<sup>12</sup> See, for example, Mitchell and Chippindale, *Sussex Circle, Governance*, op cit.; Deana Silverstone, *The Legislative and Institutional Framework for Railway Safety in Canada* (July 2007); Harvey Sims, *Sussex Circle Inc., The Development of Work/Rest Rules for Railway Operating Employees: A Case Study Prepared for the Railway Safety Act Review Panel* (August 2007); submissions from: the Railway Association of Canada (RAC), unions, provincial governments and municipalities.

<sup>13</sup> Railway Safety Act Review Committee, *On Track. The Future of Railway Safety in Canada*. Report of the Railway Safety Act Review Committee (December 1994), pages 54-55.

<sup>14</sup> RSA, s. 20(2).

<sup>15</sup> RSA, s. 19(8).

<sup>16</sup> Transport Canada, Rail Safety Directorate website <http://www.tc.gc.ca/railway/RSCC/RSCC.htm>; Transport Canada, “Transport Minister Attends Inaugural Meeting of Railway Safety Consultative Committee,” *News Release No. H03S/99* (April 21, 1999).



sentatives of key stakeholders – potential decision-makers – were no longer eager to participate. Although meetings were supposed to be held at regular intervals, they were not. We learned that only one member (from a labour union) has asked for a meeting since the RSCC last met in 2001.<sup>17</sup>

An executive committee of the RSCC was also set up, with a much smaller membership, but its role is more limited – to review and prioritize railway safety and environmental issues, to review the progress of working groups, and to establish the RSCC agenda. It too has met infrequently – most recently in December 2006, and before that in January 2006, once in 2003 and three times each in 2000 and 2001.

This is an untenable situation. Consultation must occur for all issues related to railway safety, and at most stages of a process – not just as expressly required under the RSA. It is an essential tool to accomplish specific objectives, and is in keeping with priorities of successive governments for transparency, accountability for public policy, and citizen engagement. Ongoing consultation should be considered a normal routine, and part of a continuing commitment to build good working relationships among stakeholders.

We recommend that the Railway Safety Consultative Committee be revived as a smaller and more focussed group, supported by a permanent secretariat within Transport Canada's Rail Safety Directorate. It should meet regularly for general information sharing and consensus building, with formal operating procedures and a predictable workplan. This approach will support meaningful participation, and members will be more willing to attend meetings if they see that progress is possible.

The revived RSCC should concentrate on strategic issues, including future directions in railway safety, rule making and regulation; policy issues of concern to the regulator and the regulated community; and problems and issues of common concern. A new mandate or charter should be developed for the RSCC, emphasizing that it will address these issues through collective activities. It will be important to build success by starting with smaller projects that can be resolved relatively quickly.

The role of the RSCC should not be limited only to those aspects of railway safety for which the RSA requires consultation, nor to narrowly defined categories of stakeholders.<sup>18</sup> For example, it could also be used for the consultation phase with Transport Canada and relevant stakeholders for proposed rules being developed by, or on behalf of, railway companies. It could also be used to consult broadly about data needs and reporting, a topic that we will discuss in Chapter 6.

<sup>17</sup> Although the RSCC has not met frequently, we understand that its large membership is considered to be a "stakeholder list," and is used for distribution of documents of interest by Transport Canada, Rail Safety.

<sup>18</sup> For example, when the Minister directs a railway company to formulate a rule, RSA s. 19(8).



We suggest that the renewed RSCC meet at least twice a year or perhaps more often at first, to develop a successful track record. It should have no more than 12 to 15 members covering all sectors – railway companies (including short lines) and their sector association, the Railway Association of Canada, unions, provinces, and the broader public interest, for example, Transport 2000. Each sector member should be responsible for sharing information and proposals with the wider sector that they represent. He or she should have an alternate, and also ensure continuity for the originating sector when membership rotates to another representative. Members should be encouraged to participate on behalf of their originating organizations or sectors. They should know what leeway they have to discuss and agree on specific issues, and should state when they have to seek approval from other members or authorities. This would apply also to government representatives.

The revived RSCC should be able to establish permanent technical committees or working groups to cover defined, specific issues. The existing, albeit inactive, RSCC has two working groups – one on Access Control Regulations, and the other on Grade Crossing Regulations. The RSCC itself, and any of its sub-groups, could call on outside experts, representatives of organizations, or other government departments, to provide information and advice on aspects of its work. The expert or organization concerned would not necessarily need to be a long-term member of the RSCC. This approach would allow a wider range of views to be available to the RSCC and its members without making its processes unwieldy.

Transport Canada uses two general types of consultative process. The first type is set up under regulations or orders, as provided by specific legislation. Examples include the Transportation of Dangerous Goods General Policy Advisory Council, and the related Federal-Provincial/Territorial Task Force on Transportation of Dangerous Goods,<sup>19</sup> the Canadian Aviation Regulation Advisory Council (CARAC),<sup>20</sup> and the Canadian Marine Advisory Council (CMAC).

The second has evolved informally over time without formal legislated obligations. Nonetheless, consultations of this type occur regularly, adhere to a work plan to achieve objectives and have proved to be successful. Transport Canada has various consultative mechanisms with the provinces and territories, which are not established by legislation. Examples include the Council of Ministers Responsible for Transportation and Highway Safety (meets once a year), the Council of Deputy Ministers (meets three times a year), and the ADM-level Policy and Planning

<sup>19</sup> Established by Minister's Order (under the *Transportation of Dangerous Goods Act 1992*, s. 26), setting out its general mandate and duties; both meet twice per year).

*Canadian Aviation Regulations* (SOR/96-433), 103.01(2). Set up in 1993, CARAC's prime objective is to assess and recommend potential regulatory changes through cooperative rulemaking activities. It has participation from a large number of organizations outside Transport Canada representing the overall viewpoint of the aviation community.



Support Committee (meets three times a year face-to-face and holds monthly teleconferences).

The U.S. Federal Railroad Administration (FRA) uses the Railroad Safety Advisory Committee (RSAC), set up in 1996 with a mandate to develop consensus recommendations on safety issues.<sup>21</sup> Consideration by the RSAC is a required step in the U.S. FRA rule-making process (equivalent to development of a regulation in Canada). The RSAC includes representatives from all major groups interested in railway safety. The FRA seeks the RSAC's recommendations on specific tasks; on each task, the RSAC can decide whether or not to accept it and begin work. For tasks that it accepts, RSAC members appoint a working group of those most involved with the subject covered by the task. If the working group's recommendations are unanimously adopted by that group and by a majority of the full RSAC, they are sent to the FRA Administrator. While the FRA is free to accept or reject the RSAC's recommendations, it is fully engaged in the working group process to ensure that the recommendations are consistent with the FRA's goals for the rule-making project. As a result, the FRA's proposed and final rules that arise from RSAC recommendations usually incorporate those recommendations substantially.

The RSAC process is very formalized. It is chartered under federal legislation<sup>22</sup> that requires standards and uniform procedures to govern the establishment, operation, administration and duration of advisory committees for the executive branch of the U.S. government. The RSAC process is often criticized as somewhat cumbersome and time-consuming, but it is nonetheless used effectively by stakeholders to reach widely accepted solutions. We do not propose that the Transport Canada, Rail Safety Directorate adopt an elaborate consultation model, but some aspects of the RSAC's activities may be applicable to a revitalized RSCC.

We do not consider that it is necessary to revive the RSCC by legislative or regulatory amendment. The commitment to a transparent, accountable and regular process will build a record of success. In turn, this will build confidence and trust among all participants.

<sup>21</sup> Federal Railroad Administration website, <http://www.fra.dot.gov/us/content/53>; Silverstone, *Framework*, op. cit., paragraphs 234-247.

<sup>22</sup> *Federal Advisory Committee Act*, 5 U.S.C. App. 1, Public Law 92-463.

---

## RECOMMENDATION 6

The Railway Safety Consultative Committee (RSCC) should be revived as a smaller and more focussed group. It should meet regularly for general information sharing and consensus building. It should serve as the key forum for discussion of:

- future directions in rail safety, rule making and regulation;
- policy issues of concern to the regulator and the regulated community; and
- problems and issues of common concern, outside the formal rule-making process.

A permanent secretariat should be set up in Transport Canada, Rail Safety Directorate to support the ongoing activities of the RSCC. The RSCC may be supported by specific working groups and technical committees.

---

### 3.4 WORKING WITH OTHER LEVELS OF GOVERNMENT

The restructuring and rationalization of railway companies since the early 1990s has led to the creation of many short line railways which, because they operate within a single province, fall within provincial jurisdiction. Appendix E provides an overview of the railways operating under provincial law. Short line railways generally have limited areas of operation (some operate on track belonging to the two main carriers, CP and CN), and serve targeted markets or specific industries. They can be very responsive to the needs of their local clients, but may not have extensive capital reserves, or management and workforces with a range of expertise. Such companies are an adaptive solution to market needs, and they call for flexibility and collaborative regulation.

Provinces with railways under their jurisdiction (i.e., all except Newfoundland and Labrador, and Prince Edward Island) have taken steps to create the legislation necessary to regulate railways and to link their regimes to the federal *Railway Safety Act*.

Three basic types of federal-provincial arrangements for regulating railway safety have emerged. These include incorporating federal legislation, regulations and rules, by reference, into provincial legislation; a “consultation model,” whereby the provinces concerned decide on the manner in which their regulatory regimes will reflect the RSA; and a model that allows for federal services to be provided to provincial railways in keeping with the federal regulatory regime. These models and their application in different provinces are discussed in more detail in Chapter 4.

As part of ongoing efforts in this area, a Federal-Provincial Working Group on Railway Safety Regulations was established in 1994, by the Council of Deputy Ministers Responsible for Transportation and Highway Safety, to analyze existing

regulation of railways under their respective jurisdictions and identify gaps. Subsequently, under the Federal-Provincial Regulatory Regimes Harmonization Project, the Council of Deputy Ministers agreed to create joint databases on regulatory requirements and on accidents and incidents. It also established principles of federal-provincial consultation on regulations.

A Short Line Railways Task Force was established in 2004 under the Policy and Planning Support Committee of the Council of Deputy Ministers. It is primarily a provincial initiative, and a Transport Canada representative (from the department's Policy Group, not the Rail Safety Directorate) attends as an observer. Its initial mandate was to explore the capital, operating and regulatory problems facing short lines across the country and to develop an inventory of short lines. The Task Force also provides a forum for sharing experiences and for discussion between governments on a variety of issues surrounding short line railways, but it is not linked to any of the consultative processes in Transport Canada, Rail Safety.

It is clear that all elements of the Canada *Railway Safety Act*, its provisions, regulations and rules, are of critical significance to the provinces. This is the case whether or not a province has established its own fully stand-alone regulatory regime, and whether it has its own compliance officers or has an agreement with Transport Canada to use railway safety inspectors. It is essential, therefore, that the needs and concerns of provincial regulators are taken adequately into account and addressed by Transport Canada.

Under the current framework, Alberta has little or no opportunity to influence RSA rules or regulations to address issues that concern Albertans. We are pressed to harmonize with a system that is structurally distant and exclusive, notwithstanding real long standing concerns that have arisen over time. Province of Alberta Submission, page 2.

Manitoba considers that there is still a fairly uneven process of consultation and communication from the federal government with respect to regulation and rule development. ... Manitoba recommends that some mechanism is required to involve jurisdictions that will have to apply the regulations and rules to their constituent railways earlier on in the process.

Manitoba Infrastructure and Transportation Submission, page 2.

New Brunswick has adopted federal rules, regulations, standards and procedures under the New Brunswick *Shortline Railways Act* and therefore changes to these federal rules, regulations, standards and procedures may have a significant impact on railway operations in the province. The ability to have input into proposed changes is critical to maintaining a harmonized regulatory regime.

New Brunswick Department of Transportation Submission, page 16.

Nova Scotia feels that the consultation process has been at best sporadic and at times limited to a notification process rather than a consultative process.

Government of Nova Scotia Submission, page 4.



We learned that the provinces affected are generally satisfied with the current regulatory approach. It reflects the variety of economic needs and priorities across Canada, and accommodates other provincial and municipal responsibilities, such as emergency and environmental response, and safety regulation for other sectors. Some expressed disappointment, however, at the way specific arrangements had worked out, and were concerned that Transport Canada, Rail Safety Directorate is not paying enough attention to provincial concerns and points of view. We have come to the conclusion that it is not necessary to seek further harmonization of railway safety through changes in federal-provincial arrangements, but to make the existing arrangements work more effectively.

Most provinces seek a considerably more open and consultative approach to rule making. They mentioned to us that there was no consultation or even advance notice about matters that can have major financial and other implications for provinces, railways under their jurisdiction and affected municipalities. They do not consider it adequate simply to be informed after the fact that new or amended rules have been approved.

Transport Canada, Rail Safety Directorate must develop a process for notifying the provinces of possible changes that could affect them. It must invite input to the consultative process according to the regulatory framework that applies to affected provinces. This process should not cause unnecessary delay because of inaction by the provinces (e.g., by providing that if no comment is received from provinces within a specified period, the proposal will proceed to next stage). Finally, the provinces must be notified of the result.

Transport Canada and the provinces should make more effective use of the Federal-Provincial Working Group on Railway Safety (FPWGRS). This group is the re-named Federal-Provincial Working Group on Railway Safety Regulations that was set up in 1994. It last met in November 2006, and before that once in 2003, and three times in 2001. It is chaired by the Director General, Rail Safety, Transport Canada, and includes representatives from the provinces designated by the Council of Deputy Ministers, and representatives of Transport Canada regions (Surface). The FPWGRS could be part of the solution to a more consultative relationship on matters of policy and rule making, and should be involved in more issues and at an earlier stage. It is an instrument of the Council of Deputy Ministers, and therefore can report to them on issues that may affect other parts of their mandate (such as highway safety). It is also part of Transport Canada's national framework of railway safety, and can be directly involved with emerging and ongoing policy issues at all stages.

We have suggested that the revived Railway Safety Consultative Committee, described above, should have a member representing provinces. Provincial participation in the RSCC would also provide an important understanding of the issues and challenges facing the wider railway safety community. This member could be



a link to share information and proposals between the federal-provincial-territorial consultations and the revived RSCC.

The key is that Transport Canada must listen to provincial concerns and address them cooperatively and openly.

---

## RECOMMENDATION 4

Transport Canada should institute the practice of regular consultation with concerned provinces on all matters to do with railway safety affecting provincially regulated railways. The Federal-Provincial Working Group on Railway Safety should be used more deliberately as an information sharing and consultative forum.

---

### 3.4.1 Agreements

Several provinces have entered into agreements or memoranda of understanding with Transport Canada, in particular to obtain inspection and other services under their safety framework from railway safety inspectors designated under the *Railway Safety Act* (Canada). The legislative authority for such agreements lies not in the RSA itself, but in the *Canada Transportation Act*,<sup>23</sup> in the part dealing *inter alia* with powers of the Canadian Transportation Agency (CTA) in relation to railway transportation. Such agreements fall under the general headings of “Agreements to apply transportation law to provincial railways,” and other agreements made with provincial authorities. However, these agreements apply to matters otherwise governed by the *Railway Safety Act*, such as railway safety; accident investigation and railway crossings; railway noise; and construction, operation and safety of a railway.

We see no reason why the railway safety aspects of such agreements should not be addressed by a power under the *Railway Safety Act* itself. Indeed, we consider that it would add clarity and transparency to the national framework for railway safety. We note that section 6 of the RSA allows the Minister to enter into agreements with the CTA to provide for coordination of activities between Transport Canada and the Agency.

We have also learned that Transport Canada, Rail Safety Directorate has had an active relationship with the U.S. FRA for many years. Formal and informal meetings are held between the two organizations to cooperate on issues of common concern regarding the regulatory oversight of their respective railway industries, for example, on new railway safety technologies, and harmonization of safety requirements to facilitate cross-border traffic. The relationship has developed without any express provisions to this effect in the *Railway Safety Act*.

<sup>23</sup> *Canada Transportation Act* (1996, c. 10), ss. 157.1, 158.

We consider that it could be beneficial for Transport Canada to be able to develop agreements with foreign governments, such as that of the United States, concerning railway safety. This would allow Transport Canada to maximize and secure the benefits of international cooperation initiatives, such as sharing of information and mutual recognition of safety standards, by means of reciprocal agreements. There are also foreign and international organizations (for example, standards-setting bodies like the International Organization for Standardization (ISO), and standards bodies in specific countries) with which Transport Canada may wish to develop agreements or understandings.

---

**RECOMMENDATION 5**

*The Railway Safety Act* should be amended to authorize the Minister to enter into agreements with provincial governments or foreign governments or any international organization with respect to all matters relating to railway safety and security.

---

Over and above the processes and systems that are put in place, effective functioning of the RSA requires the collaboration and participation of interested parties. Other participants must feel confident that they can all work together successfully.

# REGULATORY FRAMEWORK

The regulatory framework for railway safety encompasses the federal and provincial legislation, regulations, rules, and standards that provide the structure in which railway companies can operate safely. Some 34 Canadian railways<sup>1</sup> have interprovincial or Canada-U.S. operations and are therefore regulated by federal law. These include the two major freight-carrying railways, CN and CP,<sup>2</sup> the passenger rail company VIA Rail, and more than 30 short line companies. Another 62 railways<sup>3</sup> (excluding industrial lines) operate entirely within a single province and are, therefore, regulated by provincial governments.

## 4.1 FEDERAL LEGISLATION AFFECTING RAILWAY SAFETY

Several federal statutes play a role in the regulation of railways, the most important of which is the *Railway Safety Act*, together with the regulations and rules made pursuant to it. Other federal legislation affecting railway safety includes: the *Transportation of Dangerous Goods Act*, the *Canadian Transportation Accident Investigation and Safety Board Act*, the *Canada Labour Code* and the *Canada Transportation Act*.

The *Railway Safety Act* (RSA), which came into force in 1989, gave responsibility to Transport Canada for overseeing railway safety. It separated this role from those of the Canadian Transportation Agency (for economic regulation and dispute resolution) and the Transportation Safety Board (for accident investigations).

The basic principle introduced by the RSA was that railway companies must be responsible and accountable for the safety of their own operations, while the regulator must retain the power to protect people, property and the environment by ensuring that the railways operate safely within a national framework. The Act reinforces this principle by providing for government regulations and rules, as well as the development of operating rules and engineering standards by the industry that can be legally recognized as equivalent to regulations through approval by the Minister of Transport. Rules and engineering standards may be adapted to the needs of different railways and may be developed more quickly than regulations.

The RSA sets out the parameters for regulations and rules as follows. The Governor in Council (GIC) has the power to make regulations with respect to all matters under

<sup>1</sup> See Appendix E.

<sup>2</sup> Categorized as "Class 1" in the United States.

<sup>3</sup> See Appendix E.

the Act (see section 47). The GIC has *exclusive* regulation-making powers over all aspects of crossing safety, for example, construction of crossings, preventing access to railway land by means of fences, signs or other means, and controlling automobile and pedestrian traffic on road approaches to railway crossings. Similarly, the government has *exclusive* regulation-making powers in the areas of the construction, alteration or maintenance of buildings, drainage systems or other structures on non-railway land; the control of “any other activity . . . that could constitute a threat to safe rail operations” on land adjoining railways; and the removal of vegetation and other hindrances to clear vision of a road or line of railway.<sup>4</sup> Finally, the Governor in Council has *exclusive* powers to adopt regulations with respect to safety management systems (SMS).<sup>5</sup> Regulations under the RSA are developed by Transport Canada and presented by the Minister of Transport to Cabinet for approval, under a formal process that includes publication in the *Canada Gazette* and public consultation, before being adopted by the Governor in Council.

Other matters may be the subject of either government regulations or engineering standards or rules. For example, section 7 of the *Railway Safety Act* authorizes three methods for developing engineering standards for the construction or alteration of railway works. The Governor in Council may make regulations defining engineering standards, or the Minister of Transport may order a railway company to formulate engineering standards for these works, or a railway company may develop engineering standards on its own initiative. Engineering standards developed by the industry are subject to the approval of the Minister.

Part II of the Act, which deals with the operation and maintenance of railways, provides for the development of regulations, railway-initiated rules and Minister-mandated rules on a wide range of subjects. Rules may be drafted by railways or by the government, but must always be approved by the Minister. The Minister may also exempt individual railways from the requirements of a rule.<sup>6</sup> Matters under Part II that can be the subject of rules or regulations include: maintenance of line works; railway equipment; security; training of personnel; and designation of safety-critical positions.

Rules differ from regulations in two important respects. Firstly, a rule applies only to those railways that sign on to it, whereas regulations have general application. Secondly, rules and engineering standards require only the approval of the Minister of Transport, whereas regulations require adoption by the Governor in Council. Nevertheless, once approved by the Minister, rules have the same force and effect

<sup>4</sup> *Railway Safety Act* (1985, c. 32 (4th Supp.)), ss. 18(2) and 24(1).

<sup>5</sup> RSA, s. 47.1(1).

<sup>6</sup> RSA, ss. 18-22.

as regulations. Regulations take precedence over rules, and the government can make regulations that supersede rules at any time.

Amendments made to the *Railway Safety Act* in 1999 added the objective of environmental protection to the Act, strengthened the requirements for industry to consult with relevant organizations in the process of developing new rules and imposed a requirement to consult prior to applying for an exemption from a rule. At the same time, provisions were added to the Act requiring railways to implement safety management systems. As part of this change, the primary emphasis of Transport Canada in relation to compliance monitoring was intended to shift from detailed technical inspections for compliance, to auditing the implementation of company safety management systems.

The ***Transportation of Dangerous Goods Act*** (TDG Act) sets out specific requirements governing the handling and transport of dangerous goods, including transportation of such goods by rail. The TDG Act provides a framework for *prevention* of incidents and spills involving dangerous goods, and for appropriate response in the event of such an incident. The framework for emergency preparedness and response is discussed further in Chapter 8.

The ***Canadian Transportation Accident Investigation and Safety Board Act*** deals with accident and incident reporting and investigation for all modes of transport under federal jurisdiction, including rail.

The ***Canada Labour Code*** deals with on-the-job occupational health and safety of workers in federally regulated workplaces, including railways under federal jurisdiction.<sup>7</sup> The occupational health and safety provisions of Part II of the Code are reinforced by the principles that all employees have the right to refuse dangerous work. Every employer is required to establish a workplace health and safety committee for each workplace (controlled by that employer) that has 20 or more employees. The Code also requires employers to appoint a health and safety representative for each workplace with fewer than 20 employees. The committees are responsible for health and safety matters that apply to individual workplaces.

The ***Canada Transportation Act*** provides an overall economic framework for the national transportation system that is “competitive, economic and efficient” and “meets the highest practicable safety and security standards.”<sup>8</sup> It came into effect in 1996, replacing *inter alia* the *National Transportation Act*, the *Government Railways*

<sup>7</sup> For on-board employees, Part II of the *Canada Labour Code* and the *On Board Train Occupational Health and Safety Regulations* are delegated to Transport Canada, Rail Safety for enforcement, under a Memorandum of Understanding between the two departments. Human Resources and Social Development Canada (Labour Program) enforces Part II of the Code and the *Canada Occupational Health and Safety Regulations* for so-called “off-board” employees, such as those performing track maintenance and car and locomotive repairs.

<sup>8</sup> *Canada Transportation Act* (1996, c. 10), s. 5.



Act and elements of the *Railway Act*, and it established the Canadian Transportation Agency (CTA).

References in the *Railway Safety Act* to the definition of a “railway company” in the *Canada Transportation Act* have the effect of limiting the application of the RSA to companies holding a Certificate of Fitness issued by the CTA. This creates a potential jurisdictional gap, which is discussed later in the chapter.

## 4.2 PROVINCIAL RAILWAY SAFETY LEGISLATION

As discussed in Chapter 3, the role of provincial governments in regulating railway safety has increased in importance since the creation of many short line railways in the 1990s. We have already commented on how this increases the importance of maintaining collaborative working relations between the federal and provincial governments.

Differences in regulation and enforcement among provinces, and between the provincial and federal regimes are inevitable. Most provinces, including British Columbia, Alberta, Manitoba, Nova Scotia and New Brunswick, have incorporated by reference into their own legislation, some or all of the provisions of the *Railway Safety Act*, regulations and rules, thus ensuring that the same rules apply to provincial railways.

The *Ontario Shortline Railways Act* enables the adoption of federal legislative provisions, regulations and rules through a provincial agreement with the federal government. As a result, the Ontario railway safety regime most closely resembles the federal regime. Ontario and Manitoba automatically adopt changes to the applicable federal rules and regulations. In other provinces, this may be done on a case-by-case basis when amendments are made at the federal level.

A concern was raised with the Panel that although provincial railways can be bound by RSA rules, they are not able to apply for exemptions from the rules. This is a matter for provincial governments to address. We note that the Ontario government has adopted a regime that allows its provincial railways to apply for exemptions from rules. This provides a model that other provinces could consider.



NB Southern Railway, Saint John, New Brunswick, July 2007

Saskatchewan and Quebec have taken a different approach by developing their own legislation without reference to the federal *Railway Safety Act*. These provinces operate on a consultation model, under which they choose the manner in which the various provisions of their own safety regimes will reflect the RSA system. For example, Saskatchewan uses a combination of powers in its Act and guidelines to regulate its provincial railways. The Saskatchewan legislation is more performance-based than the federal RSA and does not provide for industry rule making.

Most provinces with provincially regulated railways also have a memorandum of understanding (MOU) with Transport Canada under which federal railway safety inspectors provide inspection services to the province on a cost-recovery basis.<sup>9</sup> The terms of these MOUs and the extent to which each province uses the services of federal railway inspectors vary from one jurisdiction to another. Federal inspectors apply the rules and regulations adopted by each province when inspecting provincial railways, but generally do not have enforcement powers. In most provinces, provincial enforcement officers carry out enforcement.<sup>10</sup> British Columbia is an exception, performing its own inspections and enforcement activities.

British Columbia has adopted its own requirements for safety management systems in its legislation, and performs its own audits. Federal-provincial MOUs between Transport Canada and the provinces of Ontario, New Brunswick and Nova Scotia result in the provincial railways in these provinces being subject to the federal *Railway Safety Management System Regulations*. These provinces, however, perform their own SMS audits.

## 4.3 RAILWAY SAFETY ACT ISSUES

In our review and consideration of the Act, we found that while its general principles are fundamentally sound, a number of improvements could be implemented.

### 4.3.1 Objectives of the *Railway Safety Act*

As amended in 1999, section 3 of the *Railway Safety Act* sets out the following objectives:

3. The objectives of this Act are to

<sup>9</sup> Transport Canada recovers the costs of the services of railway safety inspectors under the various agreements. We learned that some or all of these costs are invoiced directly from the railways being inspected; see submission of Huron Central Railway Inc. (August 2007); Ministry of Transportation of Ontario, *Submission to Railway Safety Act Review Panel* (August 2007) page 3.

<sup>10</sup> A federal-provincial agreement under the Ontario *Shortline Railways Act* (1995) specifies that federal services will be provided in accordance with the federal regulatory regime, and permits Transport Canada to inspect the railways under Ontario jurisdiction and take most enforcement actions directly (see Ontario, *Submission*, op. cit., pages 2-3). The Ontario Northland Railway (ONR) is an exception; it is essentially self-regulating (ibid., page 8).

- a) promote and provide for the safety of the public and personnel, and the protection of property and the environment, in the operation of railways;
- b) encourage the collaboration and participation of interested parties in improving railway safety;
- c) recognize the responsibility of railway companies in ensuring the safety of their operations; and
- d) facilitate a modern, flexible and efficient regulatory scheme that will ensure the continuing enhancement of railway safety.

Section 4 of the Act further clarifies:

- 4. (4) In determining, for the purposes of this Act, whether railway operations are safe railway operations, or whether an act or thing constitutes a threat to safe railway operations or enhances the safety of railway operations, regard shall be had not only to the safety of persons and property transported by railways but also to the safety of other persons and other property.

The purpose of the Act, therefore, is to protect people, property and the environment from potential harm caused by the operation of railways. The *Railway Safety Act*, together with the *Canada Transportation Act*, also provides a framework to address safety concerns for people and property in close proximity to railway operations.

The 1999 amendments to the *Railway Safety Act* added “protection of the environment” to the list of safety objectives in section 3(a), and several other sections in the Act elaborate on this objective.<sup>11</sup> Through these amendments to the RSA, Transport Canada has been given the responsibility for protecting the environment from the effects of emissions and spills of environmentally hazardous products from trains. It is important for Transport Canada to fulfill the environmental objective set out in the Act by holding the railway industry accountable for its environmental performance.

It is also clear in section 3 that Parliament intended Transport Canada and the industry to collaborate with one another and with other interested parties in improving railway safety. Another objective in section 3 is to facilitate a regulatory regime that is “modern, flexible and efficient” in order to ensure the continuing enhancement of railway safety. The objective of continuous improvement, so clearly articulated in sections 3(b) and (d) of the Act, is consistent with the inclusion in 1999 of authority to develop *Safety Management Systems Regulations* and, in our view, should be the central focus of all actions taken by the regulator and the industry under the *Railway Safety Act*.

<sup>11</sup> See RSA ss. 4(4.1), 24(1)(e), and 47.1(2)



...accidents are an inevitable part of the work of a far-flung transportation operation like CN, but ...[CN's] overall safety record has improved.

CN spokesperson cited in Ian Bailey, "Third CN derailment revives Opposition calls for safety record inquiry," *The Globe and Mail*, September 18, 2007

Safety management systems are intended to continuously reduce safety risks to a level as low as reasonably practicable, and this objective should be articulated in section 3 of the Act. The objective of continuous

improvement should also be the central focus of the *SMS Regulations*, and performance reporting should be directed to this end.

These are necessary first steps to improving the safety culture of the railway industry. We noted during the course of the Review that railway accidents continue to occur frequently. Railway companies still sometimes take the position that accidents are an inevitable part of the railway business. In our opinion, accidents should not be viewed in this manner and should never be accepted as such by the government or the railways themselves.

By focussing on the objective of continuous improvement and managing safety through safety management system plans that are filed with, and professionally audited by, Transport Canada, the government can ensure that railway companies systematically assess and manage risks to achieve the best possible safety performance. We recommend, therefore, that section 3 of the *Railway Safety Act* be amended to reflect the objective of continuous improvement and the central importance of company safety management plans in planning and reporting on safety performance.

---

## RECOMMENDATION 6

Section 3(c) of the *Railway Safety Act* should be amended to read:

"The objectives of this Act are to ...

- (c) recognize the responsibility of railway companies *to demonstrate, through their safety management systems, that they continuously manage their safety risks to a level as low as reasonably practicable.*"
- 

### 4.3.2 Application of the *Railway Safety Act*

Two sections in the RSA link it to the *Canada Transportation Act*. Section 2(2) provides that the RSA "applies in respect of transport by railways to which Part III of the *Canada Transportation Act* applies." Section 4(2) states that if the RSA does not contain a definition of a term, the definitions set out in the *Canada Transportation Act* are to be used. Although the term "railway company" is used frequently in the *Railway Safety Act*, there is no definition of "railway company" in the RSA itself. The

*Canada Transportation Act* defines a “railway company” as a company that has been issued a Certificate of Fitness (COF) by the Canadian Transportation Agency.<sup>12</sup>

The CTA, an independent agency at arm’s length from the Minister of Transport, issues a Certificate of Fitness when it is satisfied that a company proposing to construct or operate a railway under federal jurisdiction has adequate liability insurance. Certified companies are monitored by the CTA for continued compliance with this economic criterion.

Transport Canada’s jurisdiction depends on whether or not a company has been granted a Certificate of Fitness by the CTA. Historically, the CTA has been reactive – responding to a company when it applied for a COF, rather than actively investigating to ensure that an application was forthcoming. This is seen as a jurisdictional gap and has resulted in five railway companies which do not have a federal COF or a provincial operating licence.<sup>13</sup>

Jurisdiction is further complicated by the fact that many provincial railways run over federal railway lines owned by CN or CP. By contractual agreement with the owners of the track, the provincial railway is obliged to follow federal operating rules while running on federal track. Transport Canada does not take direct enforcement action against the provincial railway, however, if safety provisions are violated. Rather, the department brings any enforcement action against the track owners (that is, CN or CP), holding them responsible for the actions of the railway using their track. This awkward enforcement practice does not provide for optimal accountability and transparency and may become more problematic if additional enforcement powers, such as administrative monetary penalties, are added to the *Railway Safety Act*, as we recommend below.

We believe that application of the *Railway Safety Act* should occupy the full scope of federal jurisdiction. This would have the effect of applying RSA rules and regulations (e.g., those governing speed) to all railways operating on federal track.

To resolve the problem of possible gaps in jurisdiction, the application of the *Railway Safety Act* should be established within the RSA itself, relying on the principles set out in sections 91 and 92 of the *Constitution Act 1867*. This is the normal practice for federal statutes, and is the case for the *Transportation of Dangerous Goods Act*, the *Canadian Transportation Accident Investigation Safety Board Act*, and the *Canada Labour Code*; that is, these statutes do not refer to the Certificate of Fitness as a criterion for their provisions to apply.

<sup>12</sup> *Canada Transportation Act*, ss. 87, and 90-94.

<sup>13</sup> See Deana Silverstone, *The Legislative and Institutional Framework for Railway Safety in Canada* (July 2007), paragraph 10





---

## RECOMMENDATION 7

Section 2(2) of the *Railway Safety Act* should be amended to provide that the Act applies in respect of all matters of railway safety and security under the legislative authority of Parliament.

---

When jurisdiction is established directly in the *Railway Safety Act*, it will also be necessary to include a definition of “railway company” in the Act, so that it will no longer be necessary to refer to the *Canada Transportation Act*. Most elements of the RSA apply to “railway companies,” and the Act refers to this term throughout. The new definition of “railway company” for the purposes of the *Railway Safety Act* should include in its scope all entities to which its objectives are intended to apply.

---

## RECOMMENDATION 8

A definition of “railway company” should be included in the *Railway Safety Act*.

---

### 4.3.3 Baseline Requirements for Operation

A new railway company is authorized to begin operations when the Canadian Transportation Agency (CTA) issues a Certificate of Fitness (COF). The COF simply indicates that the railway is under federal jurisdiction, has sufficient financial capacity to operate, and has obtained appropriate insurance coverage. This is in keeping with the economic mandate of the CTA.

The *Railway Safety Act* imposes two baseline safety requirements on a new railway company (through the *SMS Regulations*). The company must submit specified information in respect of its safety management system, and it must comply with all railway safety regulations in force at the time. In practice, these are pre-conditions to the issuance of the COF, and we understand that the CTA keeps the Transport Canada, Rail Safety Directorate informed of possible new entrants who are applying for a COF.

The *SMS Regulations* under the *Railway Safety Act* require that a new railway operator submit its safety management system information at least 60 days before operations begin.<sup>14</sup> Transport Canada reviews the information to ensure that it contains all of the required elements, but does not approve the SMS in terms of its effectiveness. Transport Canada does not undertake an inspection to verify the safety capacity of the company before the COF is issued. In fact, Transport Canada normally does not examine the SMS in depth until an SMS audit is done, which may be several years later.

<sup>14</sup> *Railway Safety Management System Regulations* (SOR/2001-37), s. 4(2)(b).

A new railway company, including a new entity that is created as a result of a merger or other corporate restructuring, must also comply with railway safety regulations in force and with rules to which the new company will be a signatory. A start-up inspection should be undertaken to verify its capacity to comply.

We note that a number of provinces require operating permits or licences for railways under their jurisdiction.<sup>15</sup> This approach could serve as a model for federal railway companies. Similarly, an Air Operator Certificate is required from Transport Canada to operate an air transport service. The civil aviation sector in Canada is regulated, under the *Aeronautics Act*, through a system of “Canadian aviation documents,” such as Air Operator Certificates, Certificates of Registration, Certificates of Airworthiness, flight crew licences and permits, which are granted (and may be suspended or cancelled) according to prescribed procedures.

In our view, Transport Canada should establish baseline safety requirements by regulation, and complete a comprehensive safety inspection of every new railway company before it begins operation, to determine whether it complies with the regulatory framework. Once satisfied that the railway company has met an acceptable level of safety, Transport Canada should issue a Rail Operating Certificate (ROC). A Rail Operating Certificate would be required in addition to the Certificate of Fitness (COF) issued by the Canadian Transportation Agency, and should be a precondition to obtaining the COF.

The ROC could also be suspended or cancelled on safety grounds, as is the case in civil aviation. Although this would be a remedy of last resort, it would provide an important additional enforcement tool for Transport Canada in the rail transportation mode. Canadians expect the regulator to have the power to shut down unsafe operations, when other enforcement approaches fail. Any decision to suspend or cancel an operating certificate should be taken at senior levels, with the direct involvement of the Minister. The holder of an ROC should have the right to seek redress for a decision to suspend or cancel the certificate, including review by the Transportation Appeal Tribunal of Canada (TATC), with procedures analogous to those available for Canadian aviation documents.

The requirement for a Rail Operating Certificate should apply to all railways under federal jurisdiction, including existing ones. A “grandfathering” provision should be adopted that would automatically grant an ROC to a railway company that already meets the existing requirements (that is, for a COF only) on the date the new provision comes into effect. Nonetheless, a Rail Operating Certificate issued to

<sup>15</sup> For example, in British Columbia, new companies must obtain an operating permit from the registrar of railway safety prior to commencing operations; in Manitoba, a new entity must obtain a Licence to Operate from the Motor Transport Board, which requires proof of liability insurance, and a certificate from a qualified engineer that the applicant complies with railway safety requirements; *The Provincial Railways Act* (C.C.S.M. c. R15) s. 30; and *Provincial Railways Fitness Criteria and Safety Regulation*.

any company, whether new or long-established, could be suspended or cancelled on safety grounds as described above.

---

## RECOMMENDATION 9

A railway should be required to obtain a Rail Operating Certificate (ROC) as a precondition to obtaining a Certificate of Fitness (from the Canadian Transportation Agency) and to commencing or continuing operations. Transport Canada will issue the ROC when satisfied that the railway meets baseline safety requirements determined by regulation. Existing companies would automatically be issued the ROC. Transport Canada would have the power to suspend and/or cancel the ROC if the company fails to meet baseline safety requirements.

---

### 4.3.4 Rules and Regulations

As outlined in the introduction to this chapter, the *Railway Safety Act* provides for detailed safety requirements to be developed by the government in the form of regulations, or developed by the industry in the form of rules, and submitted to the Minister of Transport for approval.

Most stakeholders acknowledge that the use of a system of rules, rather than more formally created regulations, offers flexibility and efficiency. It takes advantage of the experience and expertise of the railway companies and other participants in the rule-making process.

Those who favour industry-initiated rule making see it as the key element of a more modern, realistic and effective approach to railway safety. They argue that only the industry itself (management in cooperation with its employees) can bring about safe operations, and that industry rule making dovetails with the philosophy of safety management systems (SMS) because it has the potential to reflect the expert knowledge and interests of those most directly concerned with rail safety.<sup>16</sup> Although significant issues have arisen from time to time in rule-making projects, in our view, the rule-making provisions of the Act are fundamentally sound and should be retained.

Some presentations to the Panel expressed concern that the development of proposed rules by the industry amounts to “self-regulation.” With respect, we disagree. We believe that rule development within the industry is more accurately described as a form of “co-regulation” or collaboration, rather than “self-regulation.”

<sup>16</sup> See James Mitchell and Nigel Chippindale, Sussex Circle Inc., *The Governance of Railway Safety in Canada* (September 2007), section 5-B; Harvey Sims, Sussex Circle Inc., *The Development of Work/ Rest Rules for Railway Operating Employees: A Case Study Prepared for the Railway Safety Act Review Panel* (August 2007).

The rule-making structure of the RSA provides that the Minister has ultimate authority to approve or reject industry proposals on the grounds that they are or are not conducive to safe railway operations.<sup>17</sup> The overall framework of the Act contemplates final ministerial or government approval of safety requirements, whether these requirements are in the form of rules originated by railway companies or by government, regulations, engineering or other standards, orders (by RSIs or the Minister's delegate) or Minister's directives. Moreover, whether initiated by the industry or government, once approved, all rules have the force of law, and Transport Canada has broad powers to require a rule, a rule change, or development of its own regulation over the subject matter.<sup>18</sup>

There were, at the time of writing, 18 safety-related regulations under the *Railway Safety and Transportation of Dangerous Goods* acts applying to railways, and 16 rules. In four cases, the Minister directed the development of the rule; otherwise the industry initiated their development. There are also engineering standards developed by the railway industry and approved by Transport Canada.

There is no guidance in the Act as to the circumstances in which a safety issue should be the subject of a rule developed by the industry (subject to approval by the Minister) or a regulation developed by the government. Although the Act permits an initiative to develop rules for all of the subjects outlined above, in some circumstances, regulations may be more appropriate. A key consideration is the impact on third parties of the measures being considered. Where this impact would be significant, it is appropriate for the government to lead the work in the form of developing a regulation, which requires much broader consultation and public notice. Transport Canada should set out clear principles to determine what types of railway safety issues are most appropriately addressed by rules and what types should be addressed by regulations.

The process for making regulations, which applies across federal statutory authorities, is intended to be more responsive and flexible than the process for amending legislation and has been greatly streamlined in recent years.<sup>19</sup> Nonetheless, it has many formal requirements and the process can be long and costly. The process is governed by the *Statutory Instruments Act*, which sets out requirements for examination of the proposal (including review by Justice Department drafting experts), consultations, publication across Canada, review by Cabinet, and final publication and promulgation. The draft proposal must be accompanied by a formal Regulatory Impact Analysis Statement (RIAS) that describes the potential impacts of the

<sup>17</sup> RSA, ss. 19(4), 20(4).

<sup>18</sup> See Silverstone, *Framework*, op. cit., paragraph 138.

<sup>19</sup> Treasury Board of Canada, *Cabinet Directive on Streamlining Regulation* (April 2007); Treasury Board of Canada, *Assessing, Selecting, and Implementing Instruments for Government Action* (August 2007).



proposal, overall costs, options considered and the degree of contention and support among affected parties and Canadians. When the interests of many parties must be considered, it is often a challenge in terms of developing a regulation that represents a balance of viewpoints, and managing the consultation process. This is the case, for example, with the *Grade Crossing Regulations*, which involve industry, municipalities, the general public, and provincial and federal governments.

We agree that the use of rules – with the improvements we recommend below – remains appropriate for many aspects of railway safety in which third parties are not affected and a more limited consultation process is adequate. We also recommend that regulations be used in other areas, where a proposal cannot be adopted without the participation of many parties.

### 4.3.5 Strengthening the Rule-Making Process

Throughout our consultation process, everyone involved – the railway industry, provincial governments, unions, other stakeholders and Transport Canada – expressed concerns about how rule development is functioning in practice.<sup>20</sup> We concluded that the current problems in the development of rules are mainly lack of clarity and the fact that working relationships among partners in the process (i.e., Transport Canada, Rail Safety and the industry) have broken down. These relationships need to be re-established on a more constructive and collaborative basis.

The development of the *Work/Rest Rules for Rail Operating Employees* is a particularly problematic example.<sup>21</sup> The project began in 1993, as a direct result of the Hinton train crash of 1986, with the objective of developing a rule setting out the maximum hours of work for railway operating employees.

The industry and the Brotherhood of Locomotive Engineers (BLE)<sup>22</sup> began by working together on a major study on the science of work, rest and fatigue – the CANALERT '95 study. CN and CP paid for the study. By 2001, a working group composed of the industry, the BLE and Transport Canada, Rail Safety had developed draft *Work/Rest Rules for Rail Operating Employees* and an interpretation document, known as *Circular 14 – Recommended Procedures and Practices for the Application of Work/Rest Rules*. Very little of the advice provided in the CANALERT '95 study had found its way into the draft rules.

<sup>20</sup> As noted in Silverstone, *Framework*, op. cit.; Mitchell and Chippindale, Sussex Circle, *Governance*, op. cit.; and, Sims, Sussex Circle, *Work/Rest Rules Case Study*, op. cit.

<sup>21</sup> Sims, Sussex Circle, *Work/Rest Rules Case Study*, op cit, paragraphs 79-205.

<sup>22</sup> The other major union – United Transportation Union – opted out of the process. The union later raised objections to the final product.



The draft *Work/Rest Rules* were presented to the Railway Safety Consultative Committee, and they were met with criticism from some of committee members. Transport Canada then engaged an expert to review the proposed rules and hosted a workshop with stakeholders to resolve the outstanding issues. As a result of the workshop, the department asked for certain improvements in the fatigue management plans that were considered central to the proposed approach. We understand that Transport Canada, Rail Safety officials became increasingly concerned at this time that situations could arise in which train crews could work very long hours or be obliged to return to duty without having had sufficient rest. Nevertheless, in 2002, they approved the rules that were to come into effect in April 2003.

During information sessions in the spring of 2003, it became evident that there were significant differences between Transport Canada and the industry in the interpretation of these new rules. Having reviewed the 2003 version of the *Work/Rest Rules*, we concluded that the document was so poorly drafted that many interpretations were possible. It is regrettable regulatory practice to have such ambiguity in a document that will have the force of law.

As soon as the *Work/Rest Rules* came into effect, Transport Canada began to receive complaints from the industry about interpretations of the rules by railway safety inspectors, and from railway employees about how the rules were being implemented by their employers. Transport Canada, Rail Safety Directorate again reviewed the situation and concluded that there were valid concerns with the interpretation of these rules.

We share Transport Canada's reservations about the content of these rules. On the other hand, we are also sympathetic to the industry's perspective that, once Transport Canada, Rail Safety officials had assessed these rules and totally rejected the revisions, this compounded the problem. For example, in December 2003, apparently frustrated with industry's response to their new concerns, Transport Canada officials rejected an entire package of revisions, later acknowledging that there were some elements they could have accepted. Officials gave their reasoning for rejecting certain clauses but did not provide the documents on which their reasoning was based. Revised *Work/Rest Rules for Rail Operating Employees* were finally approved in June 2005.

After 12 years of effort to develop minimum work and rest provisions for operating employees of railways, the result is *Work/Rest Rules* that do not correspond to current expert advice on the subject and a loss of mutual trust and respect between the regulator and the industry.<sup>33</sup> There is a pressing need for Transport Canada and the

<sup>33</sup> Sims, Sussex Circle, *Work/Rest Rules Case Study*, op cit, paragraph 199, Maury Hill and Associates, Inc. .  
*A Study of the Role of Human Factors in Railway Occurrences and Possible Mitigation Strategies* (August 2007), section 4, "Work/Rest Rules."

industry to re-establish effective working relationships on rule making and a range of other issues. We believe that the department must take the initiative in this process.

Some stakeholders told us that, in recent years, Transport Canada has used the rule-making provisions of the RSA in a way that the stakeholders consider inappropriate. They assert that by imposing conditions on the approval of industry-initiated rules and by closely specifying the desired outcome when requiring the development of rules by the industry, Transport Canada is sometimes steering the development of rules to an unreasonable extent and thereby distorting the process.<sup>24</sup>

To address concerns about whether the department is likely to propose, in the end, that the Minister approve a given rule, Transport Canada should be engaged throughout each rule-making project, by assigning to the working team a qualified officer who has a mandate to speak on behalf of the department. There should be a process for this employee to verify the continuing support of the department as the work progresses. Any concerns that the department has about the proposal should be raised as early as possible, so that differences can be resolved before the package is submitted to the Minister for approval. There should be no surprises at the approval stage of the process.

For its part, the railway industry should listen carefully to the input of the department and attempt to resolve any differences of opinion before submitting the proposed rule for approval by the Minister. Transport Canada has an essential responsibility to represent the interests of the general public in this process. In their submissions, many members of the public underlined to the Panel their expectation that the department will fully discharge this responsibility.

In recent years, Transport Canada has imposed conditions more frequently on new rules and exemptions. A better approach would be for Transport Canada, Rail Safety Directorate to work with the industry on the development of the rule, raise any concerns early in the drafting process, seek to address these concerns in the text of the rule itself, and to do so prior to submission of the proposed rule for approval by the Minister. This would provide the industry with ample notice of the department's position and avoid surprises at the approval stage. Conditions should be imposed as a last resort, when the department and the industry cannot come to a consensus on the rule. If conditions are to be used, a consolidated version should be published which integrates the conditions with the rule.

A key issue for the rule-making process will be for Transport Canada to provide the rationale for its decisions to the industry and other stakeholders. Transport Canada's decision-making process should be – and should be seen to be – more open and evidence-based. The information and analysis that support decisions on rules

<sup>24</sup> Mitchell and Chippindale, Sussex Circle, *Governance*, op. cit., section 5-B.

should be available to those who might wish to comment, as it must be when regulations are under consideration. Also, the rationale behind the decision should be made more explicit or Transport Canada could be vulnerable to suggestions of using either an inadequately evidence-based process, or inappropriate criteria.<sup>25</sup> Industry should also provide a rationale for its draft rules, addressing and documenting the analysis, including net benefits and alternatives considered, of proposed rules that they initiate. This will contribute to transparency, accountability and trust among all participants.

Another major area of concern about the rule-making process relates to the nature and extent of consultation beyond Transport Canada, Rail Safety and the industry. As mentioned in Chapter 3, the provinces are concerned that they are not consulted about rules that will have a major impact on railways under their jurisdiction. They are usually informed after the rules are approved. To aid federal-provincial harmonization of safety practices and collaboration between the two levels of government, Transport Canada should ensure that the provinces are consulted before new rules are adopted, and are kept informed as the development of proposed rules proceeds. Similarly, the unions representing railway workers are typically consulted by the industry at the very end of the development process, and given 60 days to comment on the draft rules.

A better approach to consultation is for the team developing a rule to consult other interested parties throughout the development process, rather than simply meeting the minimum requirement under the Act. In recommending a more open, consultative approach, we are not suggesting that other interested parties necessarily have a place at the rule-making table. Rather, we believe that two kinds of changes are necessary. First, the attitudes of Transport Canada and the railway industry should become more open and responsive to input. Second, mechanisms should be created and supported to provide opportunities for input and discussion before and during rule making, not just after the fact.<sup>26</sup> Meaningful consultation during the development of regulatory proposals, in fact, saves time and money in the long run.

Finally, we are very concerned about the quality of drafting of rules. Although rules, once approved by the Minister, have the same force and effect as regulations, they are not statutory instruments<sup>27</sup> and, therefore, are not subject to the requirements set out in the *Statutory Instruments Act*. As a result, draft rules are not reviewed by experts in regulatory drafting at the Department of Justice with respect to language, consistency with other rules, scope and jurisdiction, delegation of powers, enforce-

<sup>25</sup> Ibid., section 5-B, "Issue 2."

<sup>26</sup> Ibid., section 5-B, "Issue 3."

<sup>27</sup> RSA, s. 46(b).



ment of goal-oriented provisions, and other issues which would be considered when regulations are drafted.

This is a serious deficiency. We learned that poor quality drafting has led to difficulties in enforcing several rules – the *Track Safety Rules* are an example. These provisions leave considerable decision-making discretion to railway employees, especially regarding what falls under exemptions to the rules, and make it difficult for companies and inspectors to know what, in fact, constitutes an infringement of the requirements.

The quality of drafting rules needs to be improved to ensure that they are clear, unambiguous, and enforceable. At a minimum, draft rules should be reviewed by Department of Justice lawyers to ensure that drafting norms are met. Transport Canada should also consider providing training in regulatory drafting to all those engaged in the rule-making process, including their own employees in the Rail Safety Directorate.<sup>28</sup>

We recommend that Transport Canada, in consultation with the industry and other stakeholders, establish an improved process for developing rules under the RSA that addresses the issues outlined above. To ensure wide participation and public notice of the changes, we recommend that the process be outlined in the form of a regulation.

---

## RECOMMENDATION 10

A process for the formulation and/or adoption of rules, standards and exemptions should be established by regulation. All stakeholders must have an opportunity to be involved in developing the process. This regulation should embody the following principles:

- transparency and openness;
  - early and meaningful involvement of Transport Canada;
  - appropriate participation of stakeholders;
  - high quality legal drafting; and
  - consistency with section 3 of the *Railway Safety Act* to facilitate a modern, flexible and efficient regulatory scheme.
- 

<sup>28</sup> Silverstone, *Framework*, op. cit., paragraphs 169-182.

### 4.3.6 The Role of the Railway Association of Canada in Rule Making

Whether the Minister directs the industry (or an individual railway company) to develop a rule, or the industry initiates its development, the procedural steps are the same. The industry drafts the rule and is required to consult organizations that are likely to be affected by it, giving them at least 60 days to comment. The main industry association – the Railway Association of Canada (RAC) – usually leads the rule-making process on behalf of its members. Individual railways decide if they will sign on to the proposed rule, which they are encouraged to do by the RAC. The proposed rule is then submitted to the Minister for approval. The procedure is that the RAC will file a proposed rule with a list of signatory railways attached as an annex. Once approved by the Minister, a rule has the same force and effect as a regulation.<sup>29</sup>

The RAC's authority to undertake this work on behalf of its members may not be clear, as the RSA refers only to railway companies developing rules on their own initiative or when directed to do so by the Minister. The RAC currently performs this work under powers of attorney from those members who wish to adopt the rule.<sup>30</sup> The current practice could be seen as a delegation of powers from individual companies to an industry association that represents their interests. A principle of public law, however, prohibits the further delegation of powers extended by legislation to an individual or a company. To clarify this situation, the Act should expressly provide for railway companies to appoint an agent, such as the RAC, to act on their behalf in developing draft rules, by allowing them to delegate the powers set out in the Act related to rules.

---

#### RECOMMENDATION 11

*The Railway Safety Act* should be amended to clarify that a railway company may delegate its power to develop and submit a rule to the Minister for approval.

---

### 4.3.7 The Process for Extending a Rule to Additional Railways

A railway company can also undertake to be governed by a specific rule that is already in effect by becoming a signatory to the rule after the fact, whether or not it is a member of the RAC. The RSA does not, however, expressly provide a process for extending coverage of a rule to companies that were not part of the original submission. We learned that the practice of Transport Canada, Rail Safety Directorate is to write to a railway company that is not otherwise bound and ask if it wishes to be party to the rule, or to submit its own rules. Usually, the company will assent

<sup>29</sup> RSA, s. 23.

<sup>30</sup> Silverstone, paragraphs 166-168.



by letter, indicating that it will comply with the approved rule.<sup>31</sup> The legal effect of this exchange of letters should be clarified. We conclude that it would be helpful to clarify and legitimize a process for railways to “sign on” to rules after they have been developed and implemented.

As it stands now, the Act does not require a new railway company to submit a rule, if it does not sign on to an existing one. This creates potential regulatory gaps, particularly for a new company operating on its own track. However, the Minister has the power to direct a railway company to develop a rule. If the company fails to file a rule after having been directed to do so by the Minister, the Minister can develop his own rule, after consultation.<sup>32</sup> Also, if a new railway company runs on CN or CP track, it will be subject to the host railway’s rules through the operating agreement between them.

To complement this, the Minister should also have the power to extend the application of an existing rule to a given railway company – always, of course, with appropriate consultations among directly affected parties.

---

## RECOMMENDATION 12

**The Minister of Transport should have the power, after appropriate consultation, to extend the application of an existing rule to a given railway company. There should also be a process in the Act for a railway company to adopt an existing rule.**

---

### 4.3.8 Enforcement Powers

Our terms of reference specifically directed us to examine the adequacy of the existing enforcement powers under the *Railway Safety Act* and to consider whether administrative monetary penalties (AMPs) should be added to the range of enforcement actions available under the Act.

The RSA provides rail safety inspectors with significant powers under section 28 to enter premises, inspect, seize property and question people, in carrying out their responsibilities. When a violation is found, the inspector will normally issue a letter of non-compliance, specifying what is not in compliance and setting out the time frame within which the railway must correct the situation. Railway safety inspectors carry out follow-up inspections to verify corrective actions undertaken by the regulated party.<sup>33</sup> Failure to correct the non-compliance will result in either steps towards

<sup>31</sup> Ibid., paragraph 166.

<sup>32</sup> This particular aspect of the Minister’s power to make a rule, under section 19(7) of the Act, has never been used to date.

<sup>33</sup> See Silverstone, *Framework*, op. cit., paragraphs 309-310, 349.

prosecution, the issuance of a notice (if there is a threat to rail safety), or a notice and order (if the threat is immediate).

Refusal to comply with a letter of non-compliance is not sufficient, in itself, to justify a section 31 notice. The threat to safe railway operations must be assessed in each case. In addition, a section 31 notice and order cannot automatically be used as a progressive step when a railway fails to comply with a letter of non-compliance or a notice. In this case, the immediacy of the threat to safe railway operations must be demonstrable. If the threat is considered immediate, the inspector has the power to issue a notice and order requiring the railway company not to use those works or equipment, or to use them subject to conditions established in the order. The railway company must follow the conditions set out in the order until the inspector is satisfied that the threat is removed. Transport Canada inspectors issued a total of 214 notices and orders from 2003 to 2006.<sup>34</sup>

The Minister can also issue emergency directives to a railway, if he is of the opinion that there is an immediate threat to safe railway operations, and can order the railway to stop using certain works or railway equipment, or to follow a maintenance or operating practice specified in the directive. The exercise of this power has been delegated to the Director General of Transport Canada, Rail Safety Directorate. A ministerial emergency directive remains in effect for six months, and the period can be renewed. Ministerial emergency directives cannot be appealed. They can be made orders of the Federal Court and would be enforceable under the *Federal Courts Act*.<sup>35</sup>

If a railway fails to comply with the rules and regulations cited in the letter of non-compliance and an immediate threat to safe railway operations cannot be demonstrated, the only recourse is prosecution, which is a very cumbersome remedy for many rule violations. Because this process is so costly and time consuming, it is used very infrequently and is, therefore, ineffective for many violations.

This represents a significant weakness in the enforcement scheme of the *Railway Safety Act*. We recommend that administrative monetary penalties be implemented as an additional enforcement option under the *Railway Safety Act*, and as an alternative to prosecution, particularly in respect of cases of persistent non-compliance, for example. The availability of administrative penalties would also make rail safety consistent with other modes of transport, particularly civil aviation and marine, as well as with the transportation of dangerous goods in all modes of transport under federal jurisdiction.

An administrative monetary penalty scheme is a more efficient and less costly means of enforcing legislative requirements than prosecution, since it uses administrative,

<sup>34</sup> Quoted in Silverstone, *Framework*, op. cit., paragraph 358.

<sup>35</sup> RSA, ss. 33-34.

rather than judicial, processes. This is consistent with the principles of minimizing the regulatory burden on Canadians, while at the same time promoting regulatory compliance.

Sections 228-243 of the *Canada Shipping Act 2001*, and the proposed *Administrative Monetary Penalties Regulations* under that Act, provide a sound model for an administrative penalty scheme under the RSA. Administrative monetary penalties apply to contraventions of the *Canada Shipping Act* designated by regulations, and they are an alternative to criminal prosecutions. The regulations set out a range of penalties for various contraventions, while the Act provides for reviews by the Transportation Appeal Tribunal of Canada. The Minister can suspend the penalty if the person or vessel undertakes an “assurance of compliance” and remedies the non-compliance within a specified period.

An administrative penalty regime under the *Railway Safety Act* should follow the same principles. The proposed approach allows for a degree of discretion in the decision to impose a penalty and the determination of the level of the penalty. That discretion should be exercised according to clearly established principles. To assure predictability and accountability, those principles should be accessible through the publication of an enforcement policy. The decision to impose a penalty should be the Minister’s, and should be exercised by senior officials within Transport Canada. We do not think it appropriate for railway safety inspectors to have this authority. A decision to impose an administrative penalty should be reviewable by the Transportation Appeal Tribunal of Canada.

The main elements of the system should be outlined in the *Railway Safety Act*, itself. More detailed provisions, such as the amount of penalties and types of procedures, should be set out in regulations.

---

## RECOMMENDATION 13

An administrative monetary penalty (AMP) scheme should be included in the *Railway Safety Act* as an additional compliance tool. The scheme should include the following elements:

- the decision to impose a penalty should be the Minister’s decision;
  - before a decision is made, due process should be followed;
  - the decision should be reviewable by the Transportation Appeal Tribunal of Canada;
  - the level of fines should be consistent with those imposed in the aviation and marine modes; and
  - an enforcement policy prescribing parameters for AMPs should be made public.
-

In summary, the enforcement powers currently set out in the *Railway Safety Act* need to be reinforced by the introduction of an appropriately structured scheme of administrative monetary penalties and the ultimate sanction of removal of an operating certificate. These additional enforcement mechanisms will complete the array of powers provided to the department to ensure compliance with the *Railway Safety Act*, regulations and rules, together with reinforcement of safety management system requirements.

#### 4.3.9 Review of Orders

The *Railway Safety Act* provides for a review by the Transportation Appeal Tribunal of Canada (TATC) of an order made by a railway safety inspector under section 31. The review is conducted by a member of the TATC who can either confirm the order or refer the matter to the Minister for consideration. The member cannot substitute his or her own decision for that of the inspector and thus cannot revoke or alter the inspector's order. The same is true in the case of an appeal to a panel of the TATC from a decision of one of its members. The Tribunal can only dismiss the appeal or refer the matter to the Minister for consideration; it cannot substitute its own opinion for that of the inspector.<sup>36</sup>

In contrast, under the *Aeronautics Act*, in case of an immediate threat to aviation safety or security, the Minister's decision to suspend a Canadian aviation document is subject to review and appeal to the TATC<sup>37</sup> in the same manner as in the RSA, but the member or the panel can substitute its own decision for that of the Minister as to whether an immediate threat to aviation safety or security exists. We believe that this aspect of the *Aeronautics Act* provides a sound model for the RSA to follow.

The same problem arises for TATC review of ministerial orders under sections 32.1 and 32.2 of the RSA. The Tribunal can only confirm a ministerial order or refer it back to the Minister for reconsideration.<sup>38</sup> This too is inconsistent with the approach of the *Aeronautics Act* and does not provide for a robust review system. This argument also applies to decisions of the Minister related to administrative monetary penalties, whose implementation we have recommended above, including the possibility of review by the TATC.

<sup>36</sup> RSA, ss 31.1-31.2. Since the TATC was given jurisdiction for railway safety matters in 2003, there have been very few requests or appeals under provisions of the RSA - six were filed to be heard at the first ever, and all have been withdrawn (see Silverstone, *Framework*, op. cit., paragraph 426).

<sup>37</sup> *Aeronautics Act* (1985, c A 2), ss. 7(3), 7.2(1). "Canadian aviation document" includes licences, permits, accreditations, certificates or other documents issued by the Minister - for example, a pilot's licence, operating or airworthiness certificate, Transportation Security Clearance for aviation workers, etc.

<sup>38</sup> RSA, ss. 32.1(5) and 32.2(3).

---

## RECOMMENDATION 14

Sections 31.1(4) and 31.2(3) of the *Railway Safety Act* should be amended so as to authorize the Transportation Appeal Tribunal of Canada, in the case of a review of an order of a railway safety inspector, to confirm, revoke or alter the order.

---

## RECOMMENDATION 15

Similar amendments should be made in relation to the review of a ministerial order under sections 32.1(5) and 32.2(3) of the RSA.

---

### 4.3.10 Obsolete Provisions

We learned that many orders and regulations are still in force under the *Railway Safety Act* that may have come into effect many years ago – indeed, under predecessor legislation, such as the *Railway Act* or the *National Transportation Act*, which are no longer in force. For example, the RAC’s website provides a list of 25 orders issued by the Canadian Transport Commission or the National Transportation Agency of Canada between 1981 and 1988. Some of these were issued at the request of one or more railway companies, and amount to a form of rule making before that option was provided by the *Railway Safety Act*, beginning in 1989.<sup>39</sup>

This issue is not new. We note that the committee that undertook the statutory review of the new RSA in 1994 had similar concerns and recommended a “sunsetting” provision to revoke all orders, rules or regulations issued by previous authorities.<sup>40</sup>

We learned that it is difficult to gain ready access to a comprehensive set of applicable regulations, rules and orders. Some rules still contain text that has long since been superseded by a separate rule or regulation. We do not propose a strict timeline for repealing all superseded provisions, but suggest that a five-year time frame would be appropriate for the modernization process. All orders, rules or regulations currently in effect should be published in a convenient location on Transport Canada’s website, and Transport Canada and the RAC should work together to keep this up to date.

---

## RECOMMENDATION 16

All orders, regulations and rules related to safety should be reviewed and those that are obsolete should be amended or repealed.

---

<sup>39</sup> [http://www.railcan.ca/sec\\_leg/en\\_rac\\_orders.asp](http://www.railcan.ca/sec_leg/en_rac_orders.asp)

<sup>40</sup> Railway Safety Act Review Committee, *On Track: The Future of Railway Safety in Canada*, Report of the Railway Safety Act Review Committee (December 1994), Recommendation 10.4, page 170.



## CHAPTER 5

# SAFETY MANAGEMENT SYSTEMS

The *Railway Safety Act* (RSA) requires railways to implement and maintain a safety management system (SMS), which is defined as a formal framework for integrating safety into day-to-day railway operations. SMS is a modern, flexible and efficient regulatory approach that aims to improve rail safety in Canada. Throughout the consultative process, the Panel heard many opinions about SMS.

This chapter outlines the history of, and rationale for, the SMS approach, assesses its implementation, and addresses the importance of an effective safety culture, oversight and risk assessments to SMS.

### 5.1 THE SMS CONCEPT

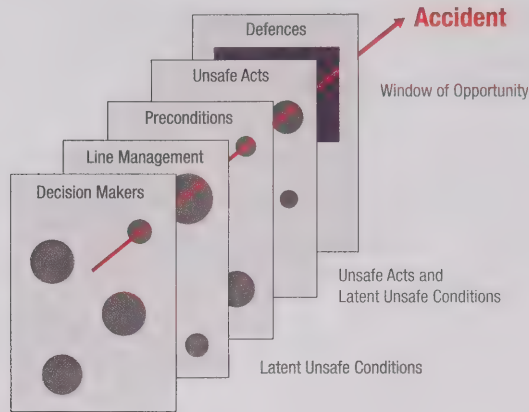
The concept of safety management systems grew from an evolution in thinking about safety practices and the causes of accidents during the 1990s. The original *Railway Safety Act* did not set out requirements for safety management systems. Rather, *SMS Regulations* were added as part of the 1999 amendments to the Act.

Traditionally, in rail and in other safety-critical industries, safety had been pursued through compliance with prescriptive rules and regulations. In the 1990s, however, advancements in safety research demonstrated that organizations could be compliant with prescriptive regulations, yet still be unsafe. More specifically, compliance did not necessarily mean effectively managing risks.

At the time, researchers and safety managers were also working to understand human behaviour in the context of accidents. In 1990, James Reason presented a now well-known model of accident causation (the Swiss Cheese model) that explained how human beings contribute to the breakdown of complex, interactive and well-guarded systems, such as rail transportation.



FIGURE 5.1: REASON'S MODEL OF ACCIDENT CAUSATION



According to Reason, most accidents can be traced to one or more of four types of failure: organizational influences, unsafe supervision, preconditions for unsafe acts, and the unsafe acts themselves. These can be characterized as latent (underlying) or active conditions.

In the “Swiss Cheese model,” defences against failure within an organization can be considered as a series of barriers, which are represented as slices of swiss cheese. The holes in the cheese slices represent individual weaknesses or even breaches in individual parts of the system, which continually vary in size and position in any of the slices. The system as a whole produces a failure when a series of holes in each of the slices momentarily lines up, allowing what Reason describes as “a trajectory of accident opportunity,” so that a hazard passes through all of the holes in all of the defences, leading to a failure.<sup>1</sup>

Reason’s model provides an understanding of how humans contribute to the breakdown of complex systems. Most importantly, the model demonstrates that the whole system must be considered when evaluating safety performance. With this new understanding of accident causation, it became clear that the traditional prescriptive approach to regulatory oversight *alone* was insufficient for preventing accidents.

Concurrently, transportation regulators realized that as traffic volumes increased, the total number of accidents would increase, even if the accident rate remained the same (i.e., the number of accidents per level of activity). Under an exclusively prescriptive regulatory approach, this would have required a significant injection

<sup>1</sup> See, for example, James Reason, *Human Error* (Cambridge University Press, 1990); other references provided in Terry Kelly, SMS Aviation Safety Inc., *An Examination of the Regulated Requirement for Canadian Railway Safety Management Systems* (August 2007), Appendix B.

of resources for regulatory oversight, simply to maintain or further reduce the total number of accidents. Regulators recognized, as well, that projected shortages of technical personnel in the industry would make it difficult to recruit the staff necessary to sustain a traditional regulatory oversight model.

Also in the 1990s, the Government of Canada was evolving from the owner-operator of major portions of the transportation system to the regulator and policy-maker. Increasingly, safety depended upon a partnering approach – with industry responsibilities focussed on the safety of the operations and the regulator focussed on a safe national transportation system. As the railway industry continued to grow and evolve, there was an even more pressing need to apply modern safety practices.

Of course, risk had always been a part of transportation systems, and those charged with managing safety began to conceptualize a system where hazards were identified and assessed, and the resulting risks were then managed proactively. Lessons learned from accidents, incidents and day-to-day operations would be injected into the system, thus leading to “continuous safety improvement.”

While this evolution in thinking about safety, accident causation, and regulatory oversight was occurring, the 1994 review of the *Railway Safety Act* occurred. It was during that review that the concept of safety management systems for railways was born and, indeed, came to be seen as a way of regulating more effectively. As a result, amendments to the *Railway Safety Act* were introduced in 1999 that added requirements for railway companies to develop and implement safety management systems.

### **SMS BENEFITS**

- Improved decision making
- Learning about operations
- Improved safety performance
- Customized mitigation strategies
- Possibly exceeding safety standards set by regulation
- Improved public and customer confidence
- Increased competitive advantage
- Demonstrated due diligence
- Potential for reduced regulatory oversight
- Enhanced relationships and collaboration
- Improved economic performance

The key for railway companies was to become more proactive, to refine their abilities to identify hazards, and to assess and mitigate risks. The need for companies to build a safety consciousness into their day-to-day operations was of paramount importance. This represented a shift from the traditional reactive approach of considering what had happened in a post-accident environment. As railway companies adopted the SMS concept, they began to fully realize the benefits that can be derived.

For example, companies can profit from improved decision making on safety-related issues and can learn more about their operations through the higher level systems perspective that the SMS approach offers.

They can achieve improved safety performance and customize mitigation strategies to their own operations, which is especially important in the case of smaller operators and short lines. This means mitigation can actually exceed standards set by regulation. In the end, higher public and customer confidence result.

Companies also benefit from an increased competitive advantage and can demonstrate that they are constantly taking safety into consideration in their decision making. There is significant potential for reduced regulatory oversight, and improved relationships, partnerships, and collaboration.

A strong SMS can lead to economic benefits because safety and economic performance are linked. There are direct and indirect cost savings when accidents are prevented, because accident clean-up is costly and shutdowns cause lost revenues. In short, safety is good for business.

Evidence of the economic rationale for SMS is provided by companies that report spending fewer resources because they solve problems much earlier and avoid costly abnormal operations. In fact, in aviation, some companies report significantly improved economic performance because the implementation of safety management systems has helped to avoid costly abnormal operations (e.g., late flights, passenger compensation), which are associated with accidents and incidents.

When the railway *SMS Regulations* came into force on March 31, 2001, they were the first of their kind in the federal Canadian transportation sector. They were created with significant industry input and placed the responsibility for managing the safety of operations on the railways themselves. They were not intended to replace existing regulations, rules or standards, but to develop a more comprehensive way of managing safety by complementing the existing regulatory framework.

Under the *SMS Regulations*, railway companies must implement and maintain a safety management system plan that includes a safety policy with annual safety targets and initiatives to meet those targets. There must be clear responsibility for safety at all levels of a company and a means to involve employees in safety management. Systems for identifying and showing compliance with applicable rules and regulations are required. A process for identifying hazards, and assessing and mitigating risks must be in place. Processes and procedures for accident reporting and investigation are also required. Methods to ensure that employees are appropriately trained must exist. Procedures for data collection and analysis and periodic internal safety audits are required. Finally, there are requirements for monitoring corrective actions and consolidating documentation.

This framework must be in place to achieve a systems approach to managing safety – one that embodies taking action *before* accidents occur.

## 5.2 IMPLEMENTATION OF SAFETY MANAGEMENT SYSTEMS

It has been nearly seven years since railways have been required to implement SMS. While progress has certainly been made, in the Panel's opinion, the implementation of SMS across the rail transportation system and by the regulator has been inconsistent. The Panel expected that, after so many years, both the regulator and the industry would have made more progress.

During public consultations, the Panel received many submissions that focussed on SMS implementation and related topics, such as safety culture, appropriate oversight and risk management. Those with the most to say about SMS were the railways (Class 1s, short line, passenger, and commuter), Transport Canada, and union representatives. Railway employees largely had less to say because many told us they were unaware of SMS or had not been trained in its objectives.

While much progress has been made, most employees have only a cursory awareness of [the] existence [of SMS] and what it means to them.

CAW-TCA Canada, Submission, page 12.

Generally, stakeholders thought that SMS was the right approach, but many submissions tended to support the view that improvement is needed before SMS could be considered to be fully implemented.

We were also made aware of misunderstandings about the intent of SMS. Some stakeholders were under the impression that SMS would replace regulations but the Panel understands that SMS was never intended to be de-regulation or industry self-regulation. Rather, an effective SMS depends on both the industry and the regulator working to better manage the risks inherent in the system and to improve safety performance on a continuing basis.

Independent research commissioned by the Panel also found issues with the implementation of SMS across the country. Maturity of SMS plans varies widely across companies, with progress being remarkable in some companies and uneven in others. The weakest component in SMS plans appears to be in the management of human and organizational factors, rather than in respect of technical or equipment aspects.

The integration of SMS into Transport Canada's regulatory oversight program for rail safety has been inconsistent. In the Panel's opinion, clear direction and support are required from national headquarters to overcome inconsistent approaches to delivery throughout Transport Canada's five regions. Nonetheless, research confirms that SMS offers a significant advantage over traditional, exclusively prescriptive,



regulatory models,<sup>2</sup> but there remains disagreement about the extent to which SMS has been successfully implemented across the system.

---

## RECOMMENDATION 17

The Panel supports the safety management system approach and recommends that both the railway companies and Transport Canada focus their efforts to improve its implementation.

---

We now turn our attention to understanding how implementation can be improved in the areas of safety culture, oversight and risk assessments.

### 5.3 SAFETY CULTURE

The cornerstone of a truly functioning SMS is an effective safety culture. The Panel views such a culture as one in which safety values are firmly entrenched in the minds of managers and employees at all operational levels, and respected on a daily basis in the performance of their duties. It is demonstrated by the decisions, actions and behaviour of individuals.

#### REASON'S ELEMENTS OF AN EFFECTIVE SAFETY CULTURE

- A just culture (with an atmosphere of trust and clear understanding of acceptable and unacceptable behaviour);
- A reporting culture (where people report their errors and near-misses);
- A flexible culture (which adapts to changing demands);
- A learning culture (which implements the reforms needed to make the system safer); and
- An informed culture (which has current knowledge).

An effective safety culture is one where past experience is not taken as a guarantee of future success and organizations are designed to be resilient in the face of unplanned events. Open communication and fresh perspectives are encouraged, and managers and employees at all levels are involved. New and ongoing practices and procedures are regularly compared, reviewed and improved. Human error is treated as a possible indication of broader, organizational influences.

<sup>2</sup> See Kelly, SMS Aviation Safety, Safety Management Systems, op. cit.

There is an investment in safety, and the regulator and industry work together towards continuous improvement.

The success of a safety management system depends on effective communication and information sharing at all levels in an organization – from senior managers to front-line workers. The Panel believes that there is a vital role for railway employees and their representatives to play in implementing successful safety management systems.

Safety Management Systems must be built from the ground up, dedicated to detecting hazards and controlling them.

*United Steelworkers Submission, View From The Track, page 16.*

Employees can be a company's prime source of information for the identification of hazards and assessment of mitigation strategies. The Panel heard from many railway employees who felt neither involved

nor informed about their company's safety management system. Rather, employees often described their organizational culture in such a way that the Panel could not reconcile it with an effective safety culture.

[Changing culture] is a journey; the progress we have made is still fragile. There are wide disparities within CP on acceptance and use of this approach and the various "tools" that have been introduced. And there is much more work to do. But generally, we are trying to move from a culture that blames the individual who ultimately makes the final error in the chain of accident causation, to one where we ask system-based questions such as: What defenses failed? How did they fail? How can the system be made more resistant?

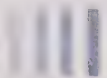
*Faye Ackermans, General Manager, Corporate Safety and Regulatory Affairs, CP, Statement to U.S. House of Representatives, Committee on Transportation and Infrastructure (October 25, 2007), pages 5-6.*

SMS requires drastic cultural change for both the regulator and the regulated. The Panel recognizes that culture change is a long-term endeavour and no easy task. It requires the simultaneous building of new values with the destruction of old ones. It can be easier to change practices, with the associated values and culture changes eventually following naturally. Additionally, in relaying their experience with SMS, representatives of some transportation companies told us that, in some

cases, building the culture necessary for effective implementation of SMS meant sweeping changes at their management levels.

### 5.3.1 Culture Change in the Railway Industry

Among major rail companies, VIA Rail has a respected SMS system and entrenched safety culture. In part, this is because it is a passenger-carrying railway and the market demands safe transportation, but the Panel also noted that VIA takes safety management seriously by making it important to everyone in the company.



In the Panel's opinion, CP is making great strides in adopting the kind of safety culture required for a successful safety management system. We were very impressed with CP's approach to occupational health and safety committees and the role that these committees play in safety management. In particular, the Panel applauds the engagement of a health and safety committee member in various CP accident and incident investigation protocols. These are steps in the right direction.

CN also made a positive first step in appointing a Chief Safety Officer in April 2007. The Chief Safety Officer requires the complete support of the senior management team to succeed, and all of the management group will need to be actively involved in inculcating the values and beliefs of an effective safety culture. In the Panel's opinion, CN's current day-to-day management of safety must evolve to the healthy safety culture necessary for a successful safety management system. With some exceptions, employees recounted a culture based on fear and discipline.

Based on what we heard throughout the Review process, there appears to be a serious disconnect between CN's stated objectives and what is occurring at employee levels. CN manages safety through an "antecedent, behaviour and consequences" process, which the Panel feels is constructed as a traditional rule and discipline model.

While rules certainly have had a positive impact on safety, rules *alone* may no longer be the most appropriate approach, given the modern understanding of accident causation. As noted earlier, a company can be in total compliance with prescriptive regulations, yet not necessarily be safe.

Further, current thinking about safety has evolved beyond designing safe processes and automating the human element necessary within these processes through rules.

Accidents were ... analyzed up to the point where it became clear that someone had broken a rule (at which point discipline was appropriate) or that there was no rule for this eventuality (in which case a new one was made). In this way rulebooks continually grew and never diminished. ... Ultimately, we get a rule for everything and safety is seen as something [that] requires no thinking any longer, but simply good training, a prodigious memory, a large safety manual or computer to refer to, and an iron discipline. Management does not need to do any more thinking or planning, because it is all fixed in the rule system.<sup>3</sup>

We also heard that a strict, rules-based system lays blame on employees for errors or failures, but fails to sufficiently recognize the management influences or organizational situations that may be contributing to those errors or failures. The Panel agrees.

<sup>3</sup> Andrew Hale, "Rail Safety Management: The Challenge of the New Millennium," *Safety Science Monitor* (Volume 4, Issue 1, 2000), pages 7-8.

CN's attitude towards safety seems to be "blame and punish" instead of "educate and correct." ... Frequently, employees involved in accidents ... are simply blamed for errors without follow up or root cause investigation. They are then punished without any other corrective action taken on the part of the railway to prevent reoccurrences.

Sylvia LeBlanc, Submission, page 1.

This is not to say that there is no need for rules or discipline for "intentional bad behaviour," wilful negligence or criminal activity in the rail industry. There certainly is such a need. A real or perceived over-reliance on discipline as the consequence of most actions is problematic in an effective safety

management system. The Panel sees such an over-reliance as a culture where strict adherence to rules is achieved primarily through discipline or a threat of potential discipline. Disciplinary cultures have a tendency to instil fear, and to stifle employee participation and reporting. A significant mistrust of management develops. People stop communicating – and that can have a detrimental impact on safety.

In the Panel's opinion, over-reliance on discipline does nothing to support healthy management-employee relationships so vital to an effective safety management system. Such relationships must be built on openness and trust and this is difficult or impossible to instil in an environment where employees are constantly fearful of disciplinary action.

It is noteworthy that Air Transat has implemented a reporting system that balances open (though not anonymous) reporting of risks with appropriate discipline. This system is based on a formal understanding between management and employee representatives that provides immunity from corporate disciplinary measures (though not from regulatory or legal penalties) for those who report safety-related information. It has resulted in Air Transat employees feeling comfortable to report risks without fear of being disciplined, and it links directly to safety benefits.<sup>4</sup>

At VIA, as at most railways, there are certain "cardinal rule" violations where discipline is necessary, but VIA also has processes in place aimed at building openness and trust between managers and employees. For instance, employees are observed at regular cycles, and corrective coaching takes place immediately when errors are observed.

The Air Transat and VIA examples demonstrate that it is possible to have an effective safety management system based on a balance between openness and reporting, and appropriate discipline.

Recognizing that railways are at different stages of implementing SMS and, notwithstanding the challenges posed by effecting the culture shift needed to derive maximum benefit from an SMS, the Panel feels that this culture shift is the

<sup>4</sup> Meeting with senior managers of Air Transat, September 10, 2007.

cornerstone to implementing truly effective and efficient safety management systems. Resources and commitment will be required to implement such a cultural change.

---

## RECOMMENDATION 18

**Transport Canada, Rail Safety Directorate and the railway industry must take specific measures to attain an effective safety culture.**

---

### 5.3.2 Employee Involvement in Occupational Health and Safety

As we noted earlier in the report, safety in rail transportation is not governed by the RSA alone. Human Resources and Social Development Canada (HRSDC) administers the health and safety of workers in federally regulated workplaces, including railways under federal jurisdiction, under Part II of the *Canada Labour Code* (CLC-II). For on-board employees, this responsibility is delegated to Transport Canada, Rail Safety. HRSDC maintains responsibility for so-called “off-board” employees, such as those performing track maintenance and car and locomotive repairs.

We understand that the working relationship between Transport Canada and HRSDC in general is very good – that communications are effective, and responsibilities and accountabilities are clear. It is also essential that the local occupational health and safety committees for railway employees, required under the Labour Code, function effectively and share information and feedback that contributes to overall railway safety.

As discussed in Chapter 4, the occupational health and safety provisions of CLC-II require every employer to establish a workplace health and safety committee for each workplace that has 20 or more employees. The committees are responsible for health and safety matters that apply to those individual workplaces. Management and employees participate in the committees, and in unionized workplaces, representation of employees is through the unions involved. The Code also requires employers to appoint a health and safety representative for each workplace with fewer than 20 employees. Companies that directly employ 300 or more are also required to establish a policy health and safety committee, which has a broader policy, planning and monitoring mandate.

We were made aware of very active health and safety committees in several of the larger railway companies, and we had the opportunity to meet company and union committee members in different parts of Canada. It is clear that, like all collaborative mechanisms, when these committees are functioning well – when their members are engaged and committed, when training is adequate, when attendance is regular, and when management is responsive – they are extremely valuable for



sharing information about safety practices and concerns, and in providing feedback to management and employees. The committees can be very effective in providing a formal mechanism for identifying concerns and for establishing a time frame within which to directly respond and resolve problems. They are an outstanding tool for managing safety, involving employees and building an effective safety culture. They should be an essential element of a safety management system.

Workplace health and safety committees, and the policy committees in larger companies, should involve employees in identifying hazards and assessing and mitigating risks in their own workplaces. This is not to suggest that the effective use of health and safety committees can satisfy all aspects of a company's SMS – after all, as we note throughout this report, the framework for railway safety contemplated under the RSA is broader than individual workplaces. Nevertheless, the structure that the committees provide, and the relationships that are developed within it, can contribute to an overall spirit of collaboration and an atmosphere of mutual trust and respect. These help to create an effective safety culture essential for implementation of safety management systems.

---

## RECOMMENDATION 19

**The industry must take every appropriate measure to ensure the effectiveness of local occupational health and safety committees. Specifically, they should involve employees in identifying hazards, and assessing and mitigating risks as part of safety management.**

---

### 5.3.3 An Evaluation Tool for “Safety Culture”

A practice to determine where a company (and, indeed, the regulator) stands in terms of implementing an effective safety culture may be to use a measuring tool that categorizes where a company is situated along a continuum to full implementation of SMS. One such model,<sup>5</sup> developed for the aviation industry, contains certain components that could be applied to the rail industry.

At one end of that continuum is a company that complies with minimum safety standards and views compliance as a cost of doing business. That company minimizes compliance expenditures and operates from a short-term perspective, addressing problems only after it has been caught in violation. The regulator must engage in significant surveillance and enforcement activities.

Next in the continuum is a company that views safety solely as compliance with current safety standards. Such a company has internal inspection and audit

Bryce Fisher, “Regulators Must Oversee Companies and People that Reflect the Entire Safety Spectrum,” *ICAO Journal* (Volume 60, Number 4, July/August 2005).



processes, as well as a system of reward and punishment. There is an assumption that compliance translates into safety, but such a company has not yet realized that compliance alone will not necessarily prevent an accident from happening. Intervention is still required from the regulator, though the approach may be more educational in nature.

At the third stage along the continuum is a company that sees safety as risk management and recognizes that compliance alone cannot guarantee safety. This company is anticipatory and identifies the potential for hazards before they occur. The regulatory approach must evolve from compliance inspections to system audits.

At the next stage is a company that views safety as an opportunity. This company leverages its safety management capability to its economic benefit. It has a longer-term outlook and proactively seeks to include safety in its business and operational decision-making processes. The regulator's role is primarily one of monitoring the company's safety performance.

Finally, at the advanced end of the continuum, is a company that has fully integrated safety into its business practices. Safety is reflected in core values and built into the business model. Again, the regulator's role is one of monitoring.

This safety culture continuum demonstrates that the shift to an effective safety culture is an evolution. Transport Canada could help companies to identify where they fall along this continuum.

The Panel recognizes that changing culture is not easy to achieve, but feels that this is the foundation upon which effective railway safety management systems will be built.

### **5.3.4 Culture Change in Transport Canada**

Culture change is also required on the part of the regulator. Transport Canada recognizes that it is facing its own challenges in this respect. The department's recent publication (April 2007) entitled *Moving Forward: Changing the safety and security culture*, identifies one of the key challenges as demonstrating the impact of safety management on performance.

In the Panel's opinion, and as illustrated by the continuum, a shift in thinking will also be needed by the entire Transport Canada, Rail Safety organization. To effectively manage an SMS oversight model, the regulator will need to recognize the industry's primary responsibility for safe operations. Transport Canada's regulatory oversight program must be designed while bearing in mind where the greatest risks lie in the rail system. Success will need to be measured based on safety performance results, rather than simply the number of regulatory interventions.

Developing the capability to provide effective oversight of safety management systems, and investing the appropriate human and financial resources to ensure its success will also need to be addressed.

Training and development of Transport Canada employees must support the culture shift needed for effective and efficient oversight of SMS in industry. Traditionally, Transport Canada railway safety inspectors were trained in forensic investigative techniques to monitor compliance with existing rules and regulations. This training was appropriate for a time when the focus was on investigations to measure compliance and non-compliance, but this focus has shifted to a systems-based audit approach, required under SMS.

In the traditional model, inspectors were used to dealing directly with their peers in industry. Under SMS, “inspectors are called upon to intervene at a more strategic level and are required to interact with system managers whose motivations, contingencies, views, frame of reference, and language may be completely new to them.”<sup>b</sup>

Unfortunately, despite the culture change necessary at Transport Canada since the inception of SMS, it is the Panel’s opinion that the resources provided are inadequate to inculcate the culture and skill sets required to effectively manage and oversee SMS in industry.

We are concerned, for instance, that Transport Canada’s administration of the *Railway Safety Act SMS Regulations* and audit program are treated as an “add-on” by the department, and have not been well integrated with the existing regulatory oversight program. Instead, traditional functional groups continue to operate separate from SMS-focussed inspectors and program groups. It is important for Transport Canada, Rail Safety Directorate to design its organization to support its oversight of railway SMS plans as its central regulatory oversight activity.

---

## RECOMMENDATION 20

**Transport Canada, Rail Safety Directorate should be organized so as to better integrate safety management systems as the key focus of its oversight activities.**

---

Transport Canada also needs to accelerate the transition from inspections to audits. As discussed later in the chapter, there are several changes that Transport Canada needs to bring about to improve its audit regime. These improvements will lead to a more appropriate safety culture. This will require new resources, skills and training for Transport Canada personnel.

<sup>b</sup> Ibid.



The Panel recognizes that inspections and audits are two very distinct functions, each requiring unique skill sets. We are of the opinion, however, that training an individual to perform both of these functions would accelerate the culture change required to oversee an SMS approach. The Panel also feels that changing the label associated solely with an inspection regime would be a step in the right direction.

---

## RECOMMENDATION 21

In order to better reflect the fact that the current railway safety inspector (RSI) performs both inspections and audits, the title should be changed to Railway Safety Officer.

---

### 5.4 OVERSIGHT OF RAILWAY SAFETY MANAGEMENT SYSTEMS

A key for making SMS work is an appropriate oversight system. The philosophy in the *Railway Safety Act* that makes railway companies responsible for ensuring the safety of their own operations means that the regulator assures compliance through performance-based oversight, rather than prescriptive enforcement. Under a prescriptive regulatory model, the regulator inspects industry with the view to identifying non-compliance with the rules and regulations. The oversight system required under SMS is fundamentally different from this approach. It requires ongoing monitoring and periodic audit of safety performance (though it does not replace inspections, and enforcement actions when warranted).



Gary Moser and Doug Lewis, Fraser River Valley, British Columbia, May 2007

Before a company's SMS is audited, however, it must first be submitted to Transport Canada. New railway companies are required to obtain a Certificate of Fitness from the Canadian Transportation Agency in order to begin operations, and as part of this process, a potential operator is informed about SMS requirements. The operator must then submit its SMS plan to Transport Canada prior to start-up. Railways with existing SMS plans must also submit annual targets and updates to the department.

Transport Canada reviews these SMS plans but does not approve them, although the Minister has the authority to order changes to a company's plan under section 32.3 (1). Essentially, this means that a plan is "reviewed for potential to comply with the regulated requirement, and not to assess whether it is either appropriate, nor whether it will be effective."<sup>7</sup>

Once a company has its SMS plan in place, it is subject to periodic audits of the plan by Transport Canada. Information gathered during traditional inspections is useful for the audit process. For instance, audit findings can lead to corrective actions, or a need to learn more through inspections. Additionally, inspections can be used to confirm audit findings.

There is also an expectation under the SMS requirements that the companies themselves inspect and audit their own systems, making those results available to the regulator as part of audit or inspection processes. Conversely, positive audit results can mean a company will be subject to fewer inspections since safety risks are deemed to be lower.

Transport Canada's audit program was designed to periodically evaluate the effectiveness of a company's safety management system and whether or not implementation objectives were being realized. These "global" audits were cast at a higher level, and were performed on a three-year cycle. More recently, Transport Canada, Rail Safety has shifted its approach to conducting more "focussed" audits, where the scope is dependent on existing or potential compliance and safety issues. The Panel considers this approach to be promising and one that is moving in the right direction.

Nonetheless, Transport Canada's SMS audits remain essentially focussed on process. The Rail Safety Directorate's oversight program remains fundamentally prescriptive, and this continued focus on adherence leads to a tactical, inspection-oriented approach. Furthermore, audits tend to focus on technical and environmental factors, such as equipment reliability. Weaknesses exist in effectively auditing human and organizational elements. Accidents and incidents result from a combination of factors – human, organizational, technical and environmental – and there needs to be an understanding that strategies for mitigating risks must be developed at a systems level.

As already discussed, when auditing a company's SMS, Transport Canada generally seeks evidence of compliance with the regulated SMS requirements, rather than information regarding the performance of either the SMS or the company. In the absence of performance goals, Transport Canada does not evaluate a company's SMS plan to determine whether the safety management is appropriate, effective or results

<sup>7</sup> Kelly, SMS Aviation Safety, *Safety Management Systems*, op. cit., section 2.3.2, footnote 3.



in continuous improvement. It is, therefore, important that SMS audits include information on safety performance, and not just on processes.

Safety measurement based on performance goals is an important element of a well-functioning safety management system. As discussed in Chapter 6, information should be available to Transport Canada so that results can be measured with proactive indicators, rather than with reactive indicators (i.e., accidents, incidents, fatalities, injuries, etc.).

Using a performance-based audit system, a company could provide the indicators that “explicitly demonstrate that it is fully knowledgeable of the technical, operational, environmental, human and management hazards to which it is exposed; that it has the mechanisms to comprehensively and systematically manage these hazards proactively; and that there are systems in place to continuously evaluate the effectiveness of the company’s risk management activities. A performance-based approach extends beyond mere compliance with safety standards.”<sup>8</sup>

The principles of safety management and performance-based oversight are adaptable and can be applied differently depending on the nature of the organization. We understand that Transport Canada supports safety management systems that are appropriate to the size, scope and complexity of different organizations. Using a performance-based approach, companies, both large and small, can design their mitigation strategies based on their operations, so long as they are able to demonstrate to the regulator that those strategies do indeed lead to the desired and intended results.

At this time, to our knowledge, no SMS guidance has been specifically designed for small railway companies. Practical guidelines for smaller operations have been developed in other industries and may be adaptable to the railway industry. If developed for the short line industry, such guidelines could significantly facilitate its implementation of SMS.

The customized approach inherent in SMS allows smaller short line companies to present risk-based plans that may differ considerably from those of larger companies. Despite concerns about the ability of short lines to devote the resources needed to develop SMS, in our experience, short line railways were very interested in implementing effective safety management systems and had taken steps to do so.

Canadian short line railways also vary considerably in size and complexity of their operations. Size alone is not the best measure of risk – there are some very small operations that carry a significant number of passengers or that operate in environments that differ from larger railways only in scale. For these reasons, separate regulations applying to short line railways are not recommended.

<sup>8</sup> Ibid., section 4.3.1.

---

## RECOMMENDATION 22

**Transport Canada should focus its safety management systems audits to emphasize the assessment of the safety performance of railway companies.**

---

Well-functioning SMS audits that focus on safety performance would allow Transport Canada to better manage its own oversight activities by requiring railway companies to demonstrate that they appropriately measure and manage the safety risks associated with their individual operations. Currently, Transport Canada generally seeks evidence of compliance with the regulated SMS requirements, but efforts must continue to adopt a “systems approach” to determining company safety performance. By shifting its audit approach, the regulator would be better positioned to assess not only the effectiveness and appropriateness of a company’s SMS plan but also its overall safety performance. In a performance-based regulatory program, however, the railway company must also be able to demonstrate to the regulator that it proactively manages safety and the way in which it does so.<sup>9</sup>

Transport Canada’s performance-based audits need to meet public service audit standards. This is key to providing companies with flexibility to manage safety according to their size and operations, including short lines and smaller operators.

We understand that the Rail Safety Directorate has developed procedures, guidelines and tools for SMS audits, though it is unclear whether these are in use or effective. The Panel understands that the Office of the Auditor General and the Treasury Board Secretariat also have documentation of widely recognized audit practices that are suitable for use within a regulatory framework. The Rail Safety Directorate should ensure that its own audit standards, in cooperation with Transport Canada regions, the railway companies and other stakeholders, meet the professional standards of public sector audits.

The standards should include the methodology governing the planning and conduct of compliance oversight activities, the reporting/evaluation of results and the resolution of observed instances of non-compliance. The standards and criteria should be published, and draft audit findings should be shared with the company being audited to validate the findings, and allow for constructive response, development of corrective measures, and eventual implementation of recommendations.

We would also point out that Transport Canada audit standards would apply to the SMS audits conducted by Transport Canada, not to internal or financial audits carried out by companies themselves.

<sup>9</sup> Ibid., sections 4.3.4-5.

---

## RECOMMENDATION 23

Transport Canada, Rail Safety Directorate should ensure that audits of railway companies' safety management systems meet the professional standards of public sector audits.

---

### 5.5 RISK ASSESSMENTS

Once hazards and potential risks are identified, risk assessments then allow an organization to evaluate and plan for the mitigation of risks. They can be employed at various organizational levels. To be effective, risk assessments should be proactive, explicit, transparent, adaptable, credible and employed consistently.

At Transport Canada, risk assessments should continue to be used in risk-based planning of regulatory oversight. This approach is necessary for the efficient and effective use of resources since it would allow the department to focus its oversight action on companies or industry segments where the greatest risks exist.

Transport Canada, Rail Safety needs to develop an internal, analytical function to better plan and risk manage its oversight activities. The Panel believes that this is a necessary first step. The idea is developed further in Chapter 6.

Using this internal analytical capacity would allow Transport Canada to categorize railway companies, and identify those that had well-functioning safety management systems and were able to demonstrate their results. These companies would be subject to less intensive oversight. This would allow the department to focus its energy on companies with less robust SMS plans, meaning oversight would be carried out on organizations with the highest risks.

In June 2007, the Rail Safety Directorate adopted a new Integrated Oversight Model. When fully implemented, the model will allow the directorate to plan and prioritize its activities based on risk using data from a database currently under development – the Rail Safety Integrated Gateway. This model is certainly positive and implies that Transport Canada knows where it must go. Continued focus and effort are necessary, however, to ensure the department follows through to fully functional implementation of these initiatives.

With respect to risk assessments in industry, there can be disagreement between Transport Canada and the industry about when risk assessments are necessary. The railways tend to employ risk assessments when a change in operations is contemplated. From the Panel's experience, there are not many examples of risk assessments conducted on ongoing operations. Rather, risk assessments tend to be event-based and focus on technical aspects of operations. The identification and assessment of hazards and risks relating to human and organizational factors may be forgotten. As a result, mitigation strategies will not take into account the overall context within which problems occur.

Risk assessments should be conducted regularly for ongoing operations. They should not be reserved solely for when changes are being introduced. The industry is in need of guidelines for conducting risk assessments that provide direction for identifying and managing system hazards in human and organizational factors. Transport Canada and the industry should work together to achieve this.

Risk assessments are key to effective performance-based safety management systems. Currently, the Panel feels there is much room for improvement. System-level safety risk assessments would develop a safety profile of an entire company's operations. Safety profiles would then guide internal mitigation strategies and help regulatory bodies determine appropriate regulatory interventions.

In this chapter, we outlined how the implementation of SMS can be improved. Successful implementation will require collaborative efforts on the part of both the railway industry and the regulator.

Unlike legislation governing other industries, the performance goal of SMS is not currently articulated in the RSA, and it should be. Safety management systems should demonstrate how companies continuously manage their safety risks to a level as low as reasonably practicable. By including this objective expressly in the legislation, railways would be required to demonstrate that they systematically identify hazards and manage risks to achieve the best possible safety performance.

Transport Canada seems to consider that a railway is compliant with SMS requirements if the railway demonstrates that the processes and management systems outlined in the *SMS Regulations* exist. The shift to a performance-based SMS oversight approach would consider the process less, but look more at the results and outcomes of the processes. In other words, Transport Canada would look less at *how* a company got to an end result and more at *whether* it achieved results, and *what* those results mean.

The underlying premise of an SMS is that hazards are identifiable and the associated risks can be managed proactively. The Panel believes that the onus needs to be squarely on the railway companies to implement safety management systems, and to demonstrate their effectiveness to the regulator, rather than the regulator demonstrating that safety management systems are ineffective.

There seems to be consensus between industry and Transport Canada that performance-based concepts are necessary. There is disagreement, however, regarding how the industry demonstrates that it manages the safety of its operations.

Additionally, a well-functioning, performance-based regulatory program is based on a willingness of both industry and the regulator to work together collaboratively. It is worthwhile noting that the implementation of SMS has been affected by less than ideal relationships. This is why we are recommending that implementation of

SMS can be improved by the industry and the regulator working together in several key areas.

---

#### **RECOMMENDATION 24**

Transport Canada and industry should work together to develop the tools to assist railway companies in improving their safety management systems, including:

- proactive safety performance measures;
  - identification of the company data needed to support these measures;
  - measurement of safety culture;
  - guidance on company safety-risk profiles and risk assessments of ongoing activities;
  - user-friendly safety management system tools for small railway companies;
  - evaluation techniques to supplement existing audits and inspections; and
  - a means of involving railway employees at all levels and, where possible, through health and safety committees and representatives.
- 

If implemented, these ideas would go a long way to building the strong relationships needed for effective safety management systems across the rail industry.



## CHAPTER 6

# INFORMATION COLLECTION, ANALYSIS AND DISSEMINATION

In order to advance safety, it is crucial for railway companies and regulators alike to have the right data at the right time. The importance of sound data for critical analysis and interpretation cannot be overstated. Similarly, providing clear information to the public on the state of railway safety is equally significant and plays a vital role in the development of public policy. Railway safety data collection, analysis and dissemination was a recurring theme brought to our attention throughout the consultations. Generally speaking, there is dissatisfaction from all quarters on this issue. As a Panel, even after using publicly available data from government sources and commissioning a statistical study,<sup>1</sup> we still experienced some difficulty in determining the true state of railway safety in Canada, due to deficiencies in the data.

In looking back at recommendations from previous reviews of railway safety,<sup>2</sup> we note that many of the same themes were raised, such as insufficient data, an absence of thorough analysis and a lack of performance indicators. Similar deficiencies still exist today. As noted earlier in our report, measuring railway safety using the data currently collected does not provide a comprehensive or unambiguous portrait of how safe the system is or should be. We fully recognize that measuring railway safety is a complex topic involving a number of various entities. Despite efforts over the years to improve upon this aspect of railway safety, we believe there is still much room for improvement and that a high priority needs to be placed on achieving results.

### 6.1 RESPONSIBILITIES FOR INFORMATION COLLECTION, ANALYSIS AND DISSEMINATION

A number of parties collect, analyze and disseminate railway safety statistics and information, including the Transportation Safety Board of Canada, Transport Canada, provincial governments and the railway industry itself.

As previously noted, the **Transportation Safety Board (TSB) of Canada** is an independent agency reporting to Parliament through the President of the Queen's Privy Council for Canada. Its main purpose is to advance transportation safety by

<sup>1</sup> Joseph F. Schulman, CPSC Transcom Limited, *The State of Rail Safety in Canada* (August 2007).

Railway Safety Act Review Committee, *On Track: The Future of Railway Safety in Canada* (Report of the Railway Safety Act Review Committee, December 1994); and Transport Canada, *Review of Railway Safety Act Amendments and Safety Oversight and Regulatory Compliance Mechanisms* (Report of the Transport Canada Project Team, January 1998).



conducting independent investigations of railway, marine, aviation and pipeline accidents. Simply put, the mandate of the TSB is to answer three questions: What happened? Why did it happen? What can be done to reduce the risk of it happening again? Inherent in this process are the functions of identifying safety deficiencies, making recommendations to correct them and reporting to the public the results of investigations and findings. The TSB does not assign fault or determine liability, and its findings and recommendations are not binding on the parties implicated. There is, however, an obligation on federal ministers to provide formal responses to TSB recommendations in terms of action taken or planned.

The Board follows a rigorous investigation process including validation of information and facts to ensure fairness and accuracy in reporting before it publishes its reports on individual accident investigations. The TSB does not have the resources to undertake an in-depth investigation of all accidents. In rail for example, out of approximately 1,200 rail accidents per year, only a dozen or so are actually fully investigated and reported annually. Deciding to proceed to a full investigation largely depends on whether or not the TSB concludes the effort will result in advancing safety. It can take up to one or two years for an investigation report to be completed and made public.

Another important function fulfilled by the TSB is that of publishing, in aggregate form, statistics on transportation occurrences, consisting of both accidents and incidents. The TSB compiles monthly statistics reported to it and produces a year-to-date update and an annual report at the conclusion of each year. The data is disseminated to the general public through the TSB website. The Board is also required to report annually to Parliament on its activities. TSB data is the principal source of occurrence information used by other organizations such as Transport Canada.

Accident reporting requirements imposed on the transportation industry are spelled out in regulations to the *Canadian Transportation Accident Investigation and Safety Board Act*. The regulations define what constitutes a “reportable railway accident” and a “reportable railway incident.” The regulations also stipulate what information must be reported to the TSB as soon as possible in the case of a “reportable” accident or incident. Such information includes the date and time of the accident, location, a description of the accident or incident, the extent of damage to rolling stock, and anticipated time of arrival of wreck-clearing equipment.

### **6.1.1 Transport Canada**

Two organizations within Transport Canada are involved in collecting data that relates to the safety of railway operations – the Rail Safety Directorate and the Transport Dangerous Goods Directorate. As part of its mandate for regulatory oversight of Canada’s railways, the Rail Safety Directorate requires industry to

report information to the department on matters specific to safety management systems. In addition, railway safety inspectors have the power to request documents and/or information for the purposes of ensuring compliance with the *Railway Safety Act* (RSA). The Directorate also collects various information from industry and elsewhere in order to track the activities of the industry and its own railway safety inspectors for internal planning purposes.

A data system being developed in the Rail Safety Directorate, known as the Rail Safety Integrated Gateway (RSIG), will draw upon a variety of information sources, both internal and external, and help the Directorate with trend analysis, risk management and decision-making activities related to such things as targeting safety inspections and deployment of its resources. For accident data, rather than create a duplicate database, the Directorate mainly relies on the TSB database. The Directorate does not undertake any formal accident investigations, as this is the domain of the TSB, but it may investigate for compliance with rules, regulations and standards as established under the RSA.

The second organization within Transport Canada which actively collects railway safety information is the Transport Dangerous Goods Directorate. This directorate is the federal regulator for the handling and transport of dangerous goods and the principal source of information on occurrences involving dangerous goods, not only for rail but also for the other modes of transportation. Under the *Transportation of Dangerous Goods Act* and its regulations, an accident-reporting regime has been established principally so that a response to any actual or potential spill can be immediately initiated. The Canadian Transport Emergency Centre (CANUTEC) is operated by Transport Canada to assist emergency response personnel in handling dangerous goods emergencies and also acts as an information and research centre. The Transport Dangerous Goods Directorate is therefore in a position to collect, maintain and disseminate information on dangerous goods occurrences and make this information available to users.

In addition, Transport Canada annually produces *Transportation in Canada*, in which it reports in summary format on its yearly activities, and in which there is an array of statistical information covering all transportation modes. However, when it comes to railway safety information, there is little in the report outside the TSB rail occurrence data.

### **6.1.2 Provinces and Industry**

Provincial authorities, to varying degrees, record information related to railway activity, including accident data for railways that fall under their jurisdiction. Due to the limited authority of the federal government over all railway operations in Canada, as discussed in Chapter 4, there is no requirement for provincially regulated railways to report accident information to a federal agency such as the TSB



or Transport Canada. Nevertheless, the TSB collects data from some provincially regulated railways, but does not mix or publish it with data collected from federally regulated railway companies.

Individual railway companies record safety data for their own purposes, usually as part of their internal processes for effective management. Safety data related to individual railway operations is vital for the company to self-assess, maintain a safe operation, gauge performance, plan maintenance activities and reduce risk. On behalf of its members, the Railway Association of Canada collects and disseminates annual industry statistics. For example, its annual report, *Railway Trends*, contains an industry snapshot of railway safety, along with many other indicators of railway operations in Canada.

## **6.2 DATA DEFICIENCIES**

There are three distinct yet intertwined phases associated with the statistical assessment of railway safety – data collection, data analysis and information dissemination. Advancing railway safety must involve all three phases and be a common objective, contributing to public safety, safety of railway employees, protection of property and the environment, and also benefiting railway companies in terms of efficiency and profitability.

During our consultations with stakeholders, and through additional research studies, we received a consistent message that the existing state of railway safety data does not adequately reflect or help advance railway safety to the extent necessary, due to a number of shortcomings. Deficiencies in data collection, analysis and dissemination were frequently pointed out.

There is a widely held view that the TSB's published data on railway occurrences does not provide a comprehensive or fully accurate picture of railway safety in Canada. For example, there can be problems for railway companies in interpreting the reporting requirements set out in the TSB regulations. The railway has to determine if, as a result of an accident, rolling stock sustains damage that affects its safe operation. There can be ambiguity in how this is determined and how consistently it is determined within a company and among many companies.

Recently, it came to light that due to a difference in interpretation of the TSB reporting requirements, the CN data going back to 2002 had been under-reported. This required a revision to the statistics covering the five-year period to 2007. Any ambiguities from this period would most often be related to more minor types of incidents. As a result of this situation, we understand that the TSB is in the process of revising its accident/incident reporting regulations and that they should come into effect in 2008.



The TSB largely relies on the railway to report occurrences to it, without any structured or consistent process for validation or challenge of what is being reported to the Board. Most frequently, a railway company accident is not formally investigated by the TSB and assigning a cause of the accident is left to the individual railway company. Often the cause is not immediately known and is left blank when data is initially reported to the TSB. All too frequently, the cause is never reported to the TSB; it does not follow up to determine the cause and, therefore, the occurrence database is left incomplete. For example, the number of main track derailments in the TSB database that were not coded with an attributable cause grew from less than 10 per cent in 1999 to close to 50 per cent by 2006 – hence the database limits insights and conclusions that can be drawn.<sup>3</sup>

Also brought to our attention were problems associated with the lack of severity indicators that would help gauge the gravity of an accident. The only apparent indicator reported is the number of rail cars derailed per accident, but this says little in terms of the accident's severity or actual consequences. A rail car, whose wheels leave the track at slow speed, but which remains upright, is counted the same as a car travelling at high speed that falls on its side and spills its contents across the track. In the U.S., under the Federal Railroad Administration (FRA) reporting requirements, the main criterion for reporting a railway accident is that damage to railway equipment exceeds a specific dollar value (currently standing at US\$8,200).<sup>4</sup> This gives some limited insight into severity.

Canada does not use dollar value as a reporting criterion or as a severity indicator. Unless ranges for the value of damage were introduced (e.g., \$8,200 - \$15,000; \$15,000 - \$50,000; \$50,000 - \$200,000; etc.), a simple single threshold value adds little to understanding degrees of severity. On the other hand, one of the benefits of using a dollar value as the basis for reporting an accident is that it is clear, assuming the damage is easily assessed, and can be readily translated into monetary terms. The Panel favours the exploration of new ideas for illustrating the severity of railway accidents in Canada.

The criteria for reporting accidents and incidents in Canada are less precise than those in the U.S., where a threshold dollar value is used. Canadian criteria are more open to interpretation by the railways as mentioned above. To be reported to the TSB, the regulations stipulate that rolling stock must sustain damage that affects its safe operation.

G.W. English and T.W. Moynihan, TranSys Research Ltd., *Causes of Accidents and Mitigation Strategies* (July 2007), Figure 2; section 5.1.

<sup>4</sup> A FRA reportable accident includes any collision, derailment, fire, explosion – that results in total damages to all railroads involved greater than the current reporting threshold. The threshold value is periodically updated by the FRA to reflect cost increases. In 2007, the threshold was raised from US\$7,700 to US\$8,200 and includes damages to rolling stock as well as signals, track, track structures or roadbed including the cost of labour.



The phrases, “safe operation,” or “poses a risk or threat,” introduce a subjective element into the determination of whether an accident or incident is reportable. Clear guidelines issued by the TSB and understood by the railways would be needed to accurately capture the data. Unfortunately, this is not the case as we have seen in the TSB’s recent experience with CN data.

Generally speaking, comparing Canadian and U.S. railway safety data as collected by national authorities is like trying to compare apples and oranges given the different reporting requirements of each national authority. Canadian railways are required to report to U.S. authorities on their U.S. operations according to U.S. reporting rules. For comparison purposes, the companies also record whether an accident occurring in their Canadian operations would meet the U.S. reporting threshold.

### TSB DEFINITIONS:

**“reportable railway accident”** means an accident resulting directly from the operation of rolling stock, where

(b) the rolling stock

(iv) sustains damage that affects its safe operation, or

(v) causes or sustains a fire or explosion, or causes damage to the railway, that poses a threat to the safety of any person, property or the environment;

**“reportable railway incident”** means an incident resulting directly from the operation of rolling stock, where

(a) a risk of collision occurs,

(g) any crew member whose duties are directly related to the safe operation of the rolling stock is unable to perform the crew member’s duties as a result of a physical incapacitation that poses a threat to any person, property or the environment

*Transportation Safety Board Regulations*  
(SOR/92-446)

Using accidents per million train miles, where accidents are defined in accordance with U.S. criteria, CN and CP compare favourably to U.S. railways, based on their overall North American operations.<sup>5</sup> It is interesting to note that if the U.S. definition of accidents were adopted in Canada instead of the TSB criteria, the number of TSB reportable accidents would drop by 90 per cent or more.<sup>6</sup> We believe that analysis of accidents is enhanced by having more data, not less, and would not be in favour of revising accident reporting criteria or severity indicators that would result in fewer reported accidents and incidents than is the case under current TSB requirements.

The data normalization measures employed are inadequate to reflect workload changes in the railway industry over time. Tonnage carried by the railways has steadily

<sup>5</sup> Schulman, *State of Rail Safety*, op. cit., section 8.

<sup>6</sup> Ibid., section 7.3.

risen<sup>7</sup> and outside third party influences, such as urban growth, have resulted in greater opportunities\* for human/vehicular interfaces with railway rolling stock. At present, the most common measure used to normalize the number of accidents into a comparable rate of accidents, taking into account changes in the amount of rail activity, is the accident rate per train mile, usually expressed as accidents per million train miles.

Number of train miles is not the only activity measure that can be used to normalize the data. When using accidents per million train miles, it becomes evident that the data provides almost no additional knowledge concerning railway trends over time, as the figures simply mirror the absolute number of accidents per year.<sup>8</sup> It would be useful for decision makers to have a more informative basis for normalization of the number of accidents in the railway industry. Using billion gross ton miles, for instance, has been suggested as a promising alternative for freight movements and one that can capture changes in railway workload and productivity, such as heavier train loads.<sup>9</sup>

Another limiting factor is that TSB data reflects only information obtained from federally regulated railways and does not capture the entire population of railway operations in Canada, which also includes many provincially regulated railways.<sup>10</sup> Furthermore, the size of the industry is not well accounted for in the data because of changes in the number of railway companies under federal jurisdiction, which can vary as federal lines are abandoned, provincial short lines are created, or, as in the case of BC Rail being acquired by CN, large provincial railway operations are absorbed into the federal domain. To our knowledge, the accident data is not adjusted to accommodate such circumstances.

While the TSB produces excellent detailed accident investigation reports and is recognized as a world leader in accident investigation methods and procedures, it can only manage to undertake a small fraction of accident investigations in any given year. Recognizing that the Board can issue interim recommendations or safety advisories, the Panel is concerned that it often takes one to two years for a final accident report to be produced and published, thus slowing the flow of information

From 1995 to 2005, the volume of tonnage carried by the railway sector in Canada increased approximately 25 per cent. Traffic increased from 292 million to 368 million tonnes of rail freight from 1995 to 2005. See Transport Canada, *Transportation in Canada 2006, Annual Report Addendum* (May 2007), Table A6-8.

<sup>8</sup> Schulman, *State of Rail Safety*, op. cit., section 3.1.

<sup>9</sup> Ibid., section 9.2.1.

However, it should be pointed out that if a provincially regulated railway has an accident while operating on federally regulated track, such an accident is required to be reported to the TSB, in accordance with its accident reporting regulations.

to the public – a public that can become anxious when it witnesses a high-profile accident or recurring accidents in the same geographic area.

With its inherent problems, railway safety data, therefore, presents numerous challenges when trying to analyze its true meaning. Further, the TSB is not responsible for safety oversight and cannot be expected to conduct detailed analysis of the data and trends that should feed into safety policy, regulations, oversight and corrective measures – this is largely the domain of the regulator.

The authors of two of the research studies that we commissioned criticized Transport Canada, Rail Safety Directorate for doing too little in the way of systematic data-gathering and analysis and for being reactive rather than proactive.<sup>11</sup> For railway occurrence data (both accidents and incidents), the Rail Safety Directorate relies largely on information obtained from the TSB database – a source of information that has limitations, as described above. On the other hand, railway companies complain that Transport Canada makes too many ad hoc requests for information without adequately communicating why the information is being requested – whether it is part of an audit, an inspection, or an investigation, or is related to safety management systems monitoring. Railway companies also complain of a lack of feedback from the audit and data collection activities conducted by the regulator. There does not seem to be a coherent approach to data collection in the Directorate.

More open communication between Transport Canada and companies is needed in this regard. More fundamental, though, is the absence of a steady flow of the right information and data for policy development and regulatory oversight purposes. As pointed out by the researchers, there seems to be limited analysis of the data by Transport Canada and an absence of effort to assess the overall safety performance of the railway industry.<sup>12</sup>

Beyond re-quoting TSB occurrence data, no other indicators are publicly available to give insight into whether the railway system in Canada is safe or is getting safer. While the department does use data collected from various sources to help set internal priorities, target inspections and regularly monitor railway company compliance, more needs to be accomplished at the macro level to report these results to a broader audience. For example, setting performance targets with the industry and having it demonstrate continuous safety improvement to the regulator, both as an industry and by individual company, can help transform a philosophy of “accidents happen” into a more proactive attitude.

<sup>11</sup> English and Moynihan, *Causes of Accidents*, op. cit., section 5.1; Milt Poirier, QGI Consulting Ltd., *Performance Measurement in Railway Safety* (July 2007) section 6, “Transport Canada.”

<sup>12</sup> English and Moynihan, *Causes of Accidents*, op. cit.; Poirier, *Performance Measurement*, op. cit.

Direction 2006, the 10-year program to reduce rail crossing and trespassing accidents by 50 per cent, may not have fully achieved its goal. Nevertheless, it resulted in significant reductions through education, engineering, research and enforcement. It is the view of the Panel that the railway industry, with the support of regulators, needs to demonstrate the same continuous advancement in safety as it does in cost efficiencies.

It is also necessary for the regulator to acquire information from individual railway companies in order to fulfill its regulatory oversight role, whether through inspection, investigation or audit activities. Difficulties in obtaining safety-related information from companies have been experienced, whether due to a lack of clarity in the regulations or in the rationale for requesting the information. The railway industry has been criticized for being uncooperative in providing data or making it more difficult than necessary for inspectors to obtain data.

Railway companies have been moving towards highly technical applications in generating data from inspection activities related to monitoring track and equipment, and processing this data for purposes of planning a proactive maintenance program. The industry also conducts internal investigations into accidents and incidents. Such processes and information should assist industry in streamlining the reporting of necessary information to regulatory authorities in a timely fashion. We recognize that many small railways may not be as capable as larger railways of capturing and reporting data electronically to the regulator, and therefore, reasonable accommodation should be provided in such cases.

One element not considered within our mandate is railway security. There may also be security data requirements that need to be considered and possibly incorporated into any revised railway safety data collection and analysis activity of Transport Canada. The issue of limited departmental resources was also brought to our attention as a factor in how much can be achieved within the existing Rail Safety Directorate's suite of responsibilities. We address this issue more fully in Chapter 11.

### **6.3 DATA COLLECTION**

As we heard during our consultations and through numerous written submissions, the data collected by government entities, principally the TSB and Transport Canada, does not provide an accurate or comprehensive view of railway safety in Canada and focuses mainly on accidents and incidents. Transport Canada accesses the TSB database for railway occurrence information, and supplements it by collecting data on activities related to its regulatory oversight role. The department also maintains a separate database for dangerous goods accidents. This information is not collected and coordinated with the goal of providing Transport Canada, Rail Safety Directorate with the capacity to effectively monitor the overall safety of the industry or assess the effectiveness of its programs, regulations, rules and standards.





The current data does not allow the regulator to assume its full responsibility, and immediate effort is needed to determine what information is required to satisfy government entities and to assist the industry in pursuing safer railway operations.

At present, there is an absence of meaningful performance measures and proactive/predictive indicators of safety. To rely on limited TSB accident data does not provide a sufficiently thorough understanding of railway safety from a broad public safety perspective. It is necessary for Transport Canada to consider the range of railway safety information needs on behalf of the government. Coordinating the effort and working closely with all involved to determine these needs will be important in achieving a data collection and reporting protocol that is predictable, regular and electronically supported. This should also reduce the need for the regulator to make ad hoc requests of the industry for information. When required to do so, such requests should be fully explained and justified.

Ultimately, Transport Canada is responsible to the Government of Canada and the public for a safe national railway system and, therefore, the department must be at the centre of the effort to understand and interpret the data, and to translate it into policies, programs and regulations that advance railway safety.

The TSB should continue with its mandate of investigating and reporting on accidents, but it is not necessary for it to collect railway accident data – the regulator should assume this role. Other countries separate these two roles, one of the reasons being the maintenance of neutrality of the investigative body. It is not necessary for such a body to be involved in the collection and analysis of the data that feeds back into the regulatory process.

Examples in other jurisdictions where data collection and analysis is much more advanced include the U.K. Rail Safety and Standards Board (RSSB) and the U.S. Federal Railroad Administration (FRA) Office of Safety Analysis.

The FRA maintains a database on its website for the purpose of making railway safety information readily available to a broad constituency that includes FRA personnel, railway companies, research and planning organizations and the public. Nearly 700 railways report information to the FRA and data queries can reach back 10 years or more for trends. A portion of the database is secure and accessible only to FRA staff. Visitors to the public website have access to a wide array of railway safety information covering accidents and incidents. For example, data for accidents by railway company and by state, for number of inspections and for highway-rail crossing accidents are readily available. Users can download a variety of safety database files, order publications, and view current statistical information on railroad safety as they require. The FRA and stakeholders work together to make changes to the database and proposed changes go through the normal Notice of Proposed Rulemaking process for comment before changes are finalized.



The U.S. National Transportation Safety Board (NTSB), which is similar to the Canadian Transportation Safety Board, conducts investigations into transportation accidents, including those involving railways. NTSB final accident reports used to take approximately two years to be published, but the Board has since reduced this to 15 months and is targeting 12 months. Factual reports written by NTSB investigators are usually available to the public within six months after an accident. The NTSB does not investigate close calls or near misses; nor does it collect railway accident data.

The RSSB is a not-for-profit company, owned by the major railway industry stakeholders in the U.K., and independent of any individual railway company. Its mission is to lead and facilitate the industry's work to achieve continuous improvement in the health and safety performance of railways, and to facilitate the reduction of risk to passengers, employees and the public. It produces an annual safety performance report that analyzes, measures and communicates the industry's safety performance and contains a comprehensive statistical analysis for a wide range of safety performance indicators. The Rail Accident Investigation Branch is a separate independent organization in the U.K. that investigates railway accidents and incidents. The main regulatory body is the Office of Rail Regulation, whose principal function is to regulate the national rail network.

Canada may benefit from examining these and other jurisdictions with respect to accident investigation, data collection processes and activities, as well as ways of measuring railway safety performance.

---

## RECOMMENDATION 25

**Transport Canada should be responsible for railway safety data collection and ensure that the needs of government agencies are met and that there is no duplication or confusion for reporting entities and stakeholders. There should be a regular timetable for reporting, and ad hoc demands for information or requests must be accompanied by valid reasons and should be kept to a minimum.**

---

The foundation of any database consists of collecting appropriate information that will be subjected to analysis and will generate meaningful interpretations designed to address underlying questions. In this case, the objective is railway safety and the desire to monitor and continually improve upon safety performance. To assess the safety performance of an organization or an industry requires an appropriately selected "basket of measures." Data can be drawn from a variety of sources, so it is important to understand what the objective is from the start, what performance indicators are important and useful and how the information can be collected and analyzed. In a railway safety setting that involves both private companies and public safety entities, joint cooperation and action is necessary to achieve this common goal.



The Report of the 1994 review of the *Railway Safety Act, On Track: The Future of Railway Safety in Canada*, pointed to the need for the regulator and industry to work together towards assessing data requirements and collecting and analyzing data in order to produce meaningful performance standards so that the regulator could perform its role and industry could be held accountable for safety plans.

The 1998 *Review of Railway Safety*, found that, “current data and analysis do not provide an adequate basis for determining past influences on safety nor predicting future safety performance,” and “railway safety management system information, important for assessing system health, is not reported to or collected by Transport Canada.” Further, “limited analysis is performed with existing data largely due to resource pressures,” and “research on safety issues is also limited.”

Despite earlier observations and recommendations, to date, it appears that little action has been taken to establish this essential foundation. Our view of railway safety is that it cannot be advanced if you cannot rely on accurate, robust and timely data. As pointed out earlier, except for a few cases, railway safety is not generally improving to the degree necessary, particularly when it comes to main track derailments and non-main track accidents. A collaborative approach between regulators and the industry in determining data requirements is strongly encouraged. As lead regulatory authority, Transport Canada should address data collection and analysis issues, including the range and type of data required, reliability of data, normalization factors, the capture and use of untapped railway safety data, as well as establishing new measures of industry performance.

---

## RECOMMENDATION 26

**Transport Canada should give the highest priority to putting in place a robust program of data collection and analysis in order to measure railway safety performance, and should be provided with the necessary resources to do so.**

---

An important consideration for government agencies is to ensure that industry is not overburdened with multiple or duplicate reporting requirements. The filing of information should be made as simple as possible. Any paper-based reporting is inefficient, can lead to transcription errors and should be eliminated to the extent possible. One comprehensive railway safety database would help achieve a number of objectives and eliminate some of the problems discussed earlier. Establishing a secure database, available to “licensed” stakeholders on a shared basis, and enabling automatic reporting and updating with online access, could meet the needs of both government entities and industry. Creating a public access component to extract data is also envisioned.

---

## RECOMMENDATION 27<sup>11</sup>

**A secure electronic database should be established to enable electronic filing of railway safety data by railway companies.**

---

When a railway accident occurs, many parties need to be notified. Railway companies maintain up-to-date call-out and notification lists involving federal, provincial, local and private entities, as do the emergency response plans of local and provincial organizations. Immediate reporting of accidents is important in order to mount an adequate response to the emergency as soon as possible. At present, there is no central reporting requirement for all railway accidents, as is the case for accidents involving the transportation of dangerous goods.<sup>13</sup>

In an effort to capture the entire picture with respect to railway accidents, it is preferable for all such accidents to be reported to a central point from which other levels of government and agencies can be notified. As described in greater detail in Chapter 8, there is a need for improved coordination of response to railway accidents that can involve many entities, from first responders such as local fire, ambulance and police departments, to national and provincial government organizations.

---

## RECOMMENDATION 28

**Transport Canada, in consultation with other departments and agencies, should create a one-stop reporting system for immediate reporting of accidents and for disseminating that information throughout all levels of government and agencies.**

---

While some provincially regulated railway safety data is collected by the TSB, it is not reflected in the TSB published statistics. The TSB data cannot therefore reflect the performance of the railway industry as a whole. This is not sufficient for the regulator to gain a full picture of railway safety in Canada. As discussed above, it would be useful for the Rail Safety Directorate to monitor overall safety – something that it cannot currently do by relying on partial data collected either by itself or by the TSB. The Rail Safety Directorate must become a comprehensive data centre in which provincial railway safety data is also collected and assessed.

The addition of provincial data should improve the identification of safety issues for the rail industry in Canada and more specifically for the shortline railway industry.

Government of Nova Scotia Submission, page 6.

The regulator needs to gain a view of the entire railway system, particularly when there are running rights and agreements between federally regulated and provincially regulated railways and when provincial railways operate over

<sup>11</sup> As mentioned previously in this chapter, CANUTEC acts as a reporting centre for accidents involving dangerous goods



federal track. Recognizing that the federal authority does not extend over all railways in Canada, Transport Canada should work with provincial and territorial authorities responsible for railway activity, ideally through the Federal-Provincial Working Group on Railway Safety referred to earlier. Together, they should consider a program of capturing and reporting on provincial railway safety data in order to monitor and understand national railway safety in a more comprehensive manner.

---

## RECOMMENDATION 29

**Transport Canada should work with the provinces to develop a comprehensive database, including both provincial and federal railway safety data.**

---

The information-gathering powers of a railway safety inspector are found in s. 28 of the RSA. For the purpose of ensuring compliance with the Act, regulations, rules, and orders, inspectors can “carry out any inspection” that may require the railway “to produce any document for inspection” and may copy or seize any property with respect to administration and enforcement of the Act. This section of the Act, as currently written, limits the inspector’s ability to fully and efficiently carry out the duties necessary for the department to monitor and assess industry compliance. Rather than having to go on site, the railway safety inspector should have the authority to request information under this section from any location and have it made available through electronic means, if it exists in that format.

The intent is not to create more work for the railways or insist that hard copies of documents need to be converted into electronic form, but rather to facilitate reasonable requests from railway safety inspectors in the course of their duties. Commercially sensitive information would not normally be required, and if so, could still be kept confidential by Transport Canada under *Access to Information Act* provisions. Timely response from the railway company is also an important requirement to enable an inspector to conduct his duties. The purpose of these proposed amendments is to streamline their work. They are not intended to enable inspectors to pursue more ad hoc requests for data, as these should be reduced through the creation of a regularized data-reporting requirement referred to in earlier recommendations.

---

## RECOMMENDATION 30\*

Section 28 of the *Railway Safety Act* should be amended to clearly state that:

- a railway safety inspector, for the purposes of exercising an audit or inspection function, may require any person to provide information or copies of any existing documents in any format (electronic or hard copy) specified by the railway safety inspector;
  - the request may be made from any location for documents stored at any location; and
  - the regulated party must provide the requested information or document in a timely manner.
- 

## 6.4 DATA ANALYSIS

Understanding how railway safety data will be analyzed, what indicators are important and how performance will be measured are issues that need to be considered as part of the process of determining basic information and data collection needs. These issues must be considered in a collaborative manner between the industry and government entities interested in understanding and advancing railway safety – thus ensuring that data collection and analysis are not separate activities when planning a robust information system. It is key to establish, early in the process, how the raw data will be utilized to produce meaningful measures of performance, trends and benchmarks. Rather than relying on data that has been traditionally collected, new measures of performance, benchmarking and leading indicators need to be creatively considered and established through a collaborative effort.

By establishing performance standards, the Rail Safety Directorate could use them to gauge overall compliance with railway safety regulations, rules and standards and thereby be able to target front-line safety inspections and SMS audits. Such standards could also be useful in considering where changes to existing regulations and rules may be needed and determining if safety of the railway industry is improving. The move to performance standards should eventually lead to fewer prescriptive rules and regulations and a greater reliance on SMS. Setting targets based on sound performance measures benefits both the regulator and the industry in that such targets represent goals to be achieved. Measurement in any management process is key to continuous improvement.

Existing measures have traditionally focussed on outcomes commonly expressed in terms of accidents and injuries – reactive to past events rather than forward-looking measures (i.e., leading indicators), such as those used in business (sales projections, return on investment or expected profits). Measures, both reactive and proactive,





that reflect the breadth of the railway industry are required to effectively understand safety performance. Well-designed measures should be accepted by, and meaningful to, those involved in the activity being measured and those who need to use the measures. They should be simple, unambiguous, understandable, repeatable and objective. They should also be capable of showing trends, be cost-effective in terms of data collection, and provide timely information for decision-makers.

In economic terms, a leading indicator is a measurable factor that changes before the economy starts to follow a particular pattern, and is used to help predict changes in the economy.<sup>14</sup> In railway safety, the identification of leading indicators is made more difficult because so many variables affect railway safety, including capital spending, employee work schedules and overtime, quality of employee training, track and equipment employed, and weather conditions. Nevertheless, it should be possible to identify some leading indicators worth tracking in order to be more predictive and proactive regarding railway safety.

For example, capital expenditures on track infrastructure and track inspection information may be correlated with track-related accidents and incidents. Train accidents due to human error may benefit from analysis of the amount and quality of the training provided to operators, their knowledge of the rules and observations of unsafe behaviours. Examining near misses and incident data also has potential. Determining whether a strong linkage exists between the data collected and the leading indicator would require commitment of resources. Developing some leading indicators should be considered in conjunction with other performance measurement activities that we have suggested. Benchmarking and trend analysis are vital in maintaining and enhancing railway safety and should be addressed by both the regulator and the industry as a “value-added” task.

Relevant and up-to-date statistics are critical for all stakeholders in order to make appropriate safety risk assessments and regulatory enforcement decisions. ... TSB statistics have limitations for properly assessing safety performance and safety risks.

Railway Association of Canada, *RAC Submission to Panel* (February 2007), page 17.

It is our belief that the Rail Safety Directorate needs to establish a strong, centrally located office of railway safety data analysis that would integrate the data from such sources as regional and national audits, SMS, inspections and evaluations, rail accident investigations, coroner reports, railway

companies and public complaints. The Rail Safety Integrated Gateway (RSIG) database is a natural starting point, but to fulfill this enhanced role the Directorate requires sufficient and trained personnel. The data then could be shared widely

<sup>14</sup> Schulman, *State of Rail Safety*, op. cit., page 33.

outside the Directorate with the TSB, other parts of Transport Canada, provincial authorities, industry and the public.

As mentioned earlier, in 1994, the authors of *On Track* and the 1998 *Review of Railway Safety* recommended that the regulator needed to fulfill its role as a monitoring and auditing organization by collecting and analyzing data and producing performance indicators to measure success. At present, we detect an impasse between the regulator and the industry with respect to determining what information is required and how it will be captured and shared. Industry feels that there are too many ad hoc requests for information from Transport Canada and requests for information that are questionable in terms of the regulator's role. On the other hand, Transport Canada believes that it is entitled to any information it feels is required under the RSA.

The parties need to move beyond these viewpoints and look at the need for information from a more holistic perspective, incorporating rigour and predictability. A collaborative effort is needed to develop a national, systematic approach to data collection and analysis, based on transparency, trust and a sense of common purpose. To succeed, the task should not become bogged down due to ingrained positions or lack of a specified completion date.

The RSA provides the Governor in Council authority, under section 37 (Maintenance and Production of Safety Records), to make regulations pertaining to filing with the Minister information suitable for monitoring safety performance or predicting potential changes in levels of safety. This provision of the Act has not been used by the regulator, as there are no regulations in place. As discussed above, a well thought-out, comprehensive set of data requirements capable of producing relevant information and performance indicators of the state of railway safety in Canada would be beneficial.

Railway companies would know what is required of them and could accommodate regular information submissions rather than reacting to ad hoc information requests. Companies would establish more definite targets to improve safety and the regulator could gauge progress, assess the impact of its actions more scientifically through trend analysis, and make necessary corrections at a systems level. In addition, the Rail Safety Directorate would be better positioned to target inspections, conduct audits and justify rule-making and regulatory decisions more effectively. Using section 37 may be the appropriate route to enshrine data collection and analysis requirements.

As was recommended above, Transport Canada should give the highest priority to putting in place a robust program to measure railway safety performance leading to an enhanced focus on trend analysis, risk reduction, and strategies to address problem areas. As demonstrated through targeted programs, such as Direction 2006



and a vigorous transportation of dangerous goods regime, reductions in crossing accidents and rail occurrences involving dangerous goods have been accomplished. There is reason to believe that such a focus can be extended to railway safety with similar results. As with data collection, the establishment of performance measures and data analysis needs a collaborative approach between the regulator and the industry so that meaningful output can be agreed to, accepted and acted upon.

---

### **RECOMMENDATION 31**

Transport Canada should take a more active role in trend analysis and benchmarking of railway performance. This should involve a collaborative approach with government and industry stakeholders to develop appropriate and meaningful measures of risk and safety performance. To this end, Transport Canada must work with stakeholders to:

- define data requirements;
  - develop reporting and data sharing mechanisms;
  - develop regulations requiring the industry to report data and performance measures; and
  - publish safety performance results.
- 

### **6.5 INFORMATION DISSEMINATION**

Communicating safety information to the public is an important function of government, both from the standpoint of accountability and transparency and to advance safety. Demonstrating to all stakeholders that railway transportation is safe, particularly when so many large and small communities are bisected by railway lines carrying all types of cargo, helps to dispel any suggestions by the media that the system may be unsafe – something that can occur after a dramatic railway accident or series of accidents. On the other hand, if members of the public consider a system to be unsafe, they may become more engaged and participate in the development of public policy.

In a railway safety context, publicly reporting information involves both the regular dissemination of statistical and performance data and reporting on the causes of specific accidents. At present, the TSB is the prime disseminator of accident data and accident investigation reports. If our recommendations for an enhanced role for the regulator were to be implemented, Transport Canada would be responsible for providing regular statistical information on railway safety to Canadians. The TSB would continue with its present role of producing and publishing accident investigation reports.

It is also necessary to provide the public with reliable, unbiased, factual information on individual railway accidents as soon as possible, to allay any fears or misconceptions about what happened. This is better than creating uncertainty, which encourages media conjecture and the potential for exaggeration of the relevance of individual occurrences. Waiting months or even years for an official investigation report to be issued does not adequately serve the public interest. While the detailed investigation reports are very useful and should continue, there is a need for the TSB to issue statements of fact as soon as practical after all significant accidents (e.g., those involving loss of life/serious injuries, environmental damage, having a high public interest, or exhibiting abnormal circumstances) in a similar fashion to the accident briefs issued by the U.S. National Transportation Safety Board.

Providing meaningful information on railway safety data and performance, including reporting on the performance of individual railways, aids in transparency and accountability on the part of the railway and the regulator and can help them to achieve greater safety. It should not be problematic to publicly identify individual company performance if the data is treated with rigour, is reliable and portrays meaning, and if the regulator and the industry have agreed on reporting parameters and protocols. Public opinion can often lead to positive action with respect to safety matters when the principals involved strive to make needed improvements.

Reporting on enforcement activities and specific infractions that are serious enough to put the public or environment at risk should be made public. Transport Canada already issues information for some of the other transportation modes on enforcement and compliance actions. This information includes fines that are levied against marine polluters and aviation operators, and indicates when certain Air Operator Certificates have been revoked. It is the view of the Panel that public safety is enhanced when such information is communicated to a wide audience and that the effect of public opinion on influencing railway safety should not be ignored.

---

## RECOMMENDATION 32

To ensure that the public is informed on rail safety issues, the Government should make public:

- purely factual information on a significant rail accident as soon as possible after the occurrence;
- railway safety performance data (including information by company); and
- information on enforcement actions.

---

One of industry's concerns is that if it provides information to the government, that information becomes subject to the *Access to Information Act* and is accessible by request from the public. While it is true that the information collected by Transport



Canada would fall under the Act, the Act also provides certain protections to third party<sup>15</sup> information. Basic tenets of the *Access to Information Act* include transparency and accountability. The Panel strongly opposes any effort that would use the Act to prevent safety problems from coming under public scrutiny, since railway safety is improved, not by keeping information secret, but through accountability and transparency.

At the same time, we understand that some information collected by the TSB and the aviation mode of Transport Canada may be excluded from disclosure by statute or regulation for the purposes of conducting a thorough investigation. We have some sympathy with industry's position that only information necessary for the administration and enforcement of the RSA should be collected by the regulator, and that there may be circumstances that warrant its protection once collected and in the government's possession. Both Transport Canada and the railway industry should review this issue and clarify the rights and obligations of each party.

---

### RECOMMENDATION 33

**Transport Canada, in consultation with industry, should determine whether, and to what extent, information provided by a railway company under the *Railway Safety Act* should be privileged information.**

---

<sup>15</sup> " 'Third party', in respect of a request for access to a record under [the] Act, means any person, group of persons or organization other than the person that made the request or a government institution," *Access to Information Act* (R.S., 1985, c. A-1), s. 3. Provisions related to how government institutions must handle third-party information are set out in section 20 of the Act.



## CHAPTER 7

# PROXIMITY ISSUES

During the Panel's cross-Canada consultation process, we experienced first-hand a vivid example of the risks of proximity when trains and people interact. Travelling from Calgary to Edmonton in a CP track evaluation car, we had stopped briefly near a crossing at Wetaskiwin, Alberta, where there are schools and residential and commercial development on both sides of the railway tracks. It was mid-afternoon, and students were emerging from school. We



Wetaskiwin, Alberta, April 2007

watched as a young boy, not more than 10 years old, with his bicycle and backpack, attempted to crawl under a tank car in a freight train that was waiting for the main track to clear. A waiting motorist honked, and a railway employee came to reprimand the boy. In the meantime, while we watched in horror, an older boy left a group of children waiting at the crossing and climbed over the couplers between cars mere seconds before the train started to move again. We were told that such incidents are daily occurrences for the railways.

The near tragedy described above has served as a constant reminder to us of one of the primary objectives of the *Railway Safety Act* – to promote and provide for the safety of the public. It clearly demonstrated that the encroachment of new development near railways, along with heavier highway and rail traffic, leads to the increased interaction of people and trains and inevitable proximity issues. We believe, however, that these issues can be at least partially resolved by good community outreach on the part of the railway companies, and the enhancement of ongoing public education and contribution programs.

### 7.1 NEW DEVELOPMENT NEAR RAILWAY PROPERTY

During the 19<sup>th</sup> century, many communities in Canada sprang up around railways – their link to the rest of the country and the world. Over the next century, for demographic and economic reasons, these communities expanded and many railways moved their yards and operating facilities away from the highly populated town centres. In the late 20<sup>th</sup> century, increasing numbers of residential and commercial

developments were built in close proximity to railway properties, both in the downtown cores and in outlying areas. This trend continues today. In some cases, as we witnessed only too vividly, development can result in a residential area on one side of the track and schools or recreational facilities on the other, in spite of the obvious safety concerns relating to crossings and trespassing.

Residents of the new developments complain not only about crossing safety and train speeds through their community, but also about blocked crossings, the noise, pollution and vibrations emanating from the trains and their yards, and the quantity of dangerous goods being carried on trains through densely populated areas. The Panel received many submissions regarding these issues, from residents in urban and rural municipalities alike.

### 7.1.1 Current Process for New Development

When will our municipalities stop allowing new homes to be built so close to railway tracks?

Luba Lallouz Submission.

The issue of new development near railways is a multi-jurisdictional challenge, since land-use planning and development is both a provincial and a municipal responsibility, while the

major railways and their rights-of-way are federally regulated. There are no consistent consultation protocols or land-use appeal mechanisms across the country, and provincial and municipal land zoning and permit procedures vary widely. Under the *Railway Safety Act* (s.8(1)), a railway company must give notice of a proposed railway work to adjacent landowners and the municipality. Municipalities and developers, however, are not required to provide similar notice to railway companies when they plan new development near railway lines.

With few exceptions, railways have no power beyond their rail right of way and cannot control adjacent landowners' land use. ... [A] federal regulator can cause a railway to address a proximity complaint, but has little or no authority over a ... municipal authority whose inadequate planning may have ... led to the incompatible land use situation in the first place.<sup>1</sup>

Many of the submissions we received, from railway companies, municipalities, provinces, affected residents, Members of Parliament, sector associations and the general public, expressed concern about the proliferation of new development near railways. Several municipalities wanted better coordination between regional interests and railway companies to minimize risks to people and the environment. The District of North Vancouver, for example, stressed the need for federal guidelines and enforcement powers to mitigate the impacts of rail activities in urban areas, and the participation of municipalities in this process. The City of Côte Saint-Luc cited

<sup>1</sup> CN, "Railway Safety in the Community," *Submission to the Railway Safety Act Review Panel* (June 27, 2007), page 17.

the need for robust consultation and a dispute resolution process that would oblige municipalities and railways to consult in planning matters, saying there is increasing pressure from developers and private landowners to develop along the railway corridor and in close proximity to the railway yards.<sup>2</sup> The Province of Manitoba raised similar issues:

Taken together, neither the Canada Transportation Act nor the RSA adequately deals with the sustainability dimension of railway operations – that is, what is reasonable from a railway operating and infrastructure planning and development perspective as it impacts on the quality of life of citizens and communities and the environment.<sup>3</sup>

We learned that municipalities and developers often do not notify railway companies when land abutting their rights-of-way is subdivided or slated for development. A 2007 Transportation Development Centre (TDC) report on safety at private crossings also discusses this issue:

In certain instances, land is sold and housing subdivisions are built without any access except across the tracks at an existing private crossing. Municipalities have issued building permits without ensuring there are legal access provisions for the new residential area. Once houses are built, the crossing becomes used by all residents and is required for emergency services access; therefore, it cannot be closed. ... The roadway does not fall under the responsibility of the road authority because there is no agreement governing it; therefore, the railway and the original crossing applicant become responsible for a de facto public crossing.<sup>4</sup>

The Panel is encouraged, however, by some recent developments. Several stakeholders mentioned Ontario's new buffer zone requirements. Regulations under Ontario's *Planning Act* now require that railways be notified of official plans (and amendments), subdivision plans, zoning bylaws and consents to sever lands if the proposal involves any land within 300 metres of a railway line.<sup>5</sup> The railways may review the documents and recommend provisions to address any potential land use compatibility issues. If the railways' proposed adjustments to deal with such issues are not incorporated into the land development project, the railways may raise the matter with the Ontario Municipal Board.

<sup>2</sup> City of Côte Saint-Luc, *Submission of Dida Berku, City Councillor Côte Saint-Luc* (June 2007).

<sup>3</sup> Manitoba Infrastructure and Transportation, *Submission to the Railway Safety Act Advisory Panel* (August 2007) page 4.

<sup>4</sup> Ron Stewart, Russell Brownlee, Matt Colwill and Shelagh MacDonald, IBI Group UMA/AECOM, *Identification and Examination of Safety at Private Crossings*, Prepared for Transportation Development Centre, Transport Canada (February 2007), page 59.

<sup>5</sup> *Official Plans and Plan Amendments*, O. Reg. 543/06, s. 3(9) 7, under the *Planning Act* (R.S.O. 1990, c. P.13).



Ontario's approach allows for potential incompatible land use issues to be raised and addressed prior to the matter becoming a problem. It also ensures that potential purchasers of such residential properties are properly advised of any such existing situation.<sup>6</sup>

This is a step in the right direction, and the Community-Rail Proximity Initiative developed by the Railway Association of Canada (RAC) and the Federation of Canadian Municipalities (FCM) is another. The RAC represents most of the railways in Canada, while the FCM speaks for 1,653 municipal governments, representing 90 per cent of the Canadian population. In 2003, the RAC and FCM, supported by the Canadian Association of Municipal Administrators (CAMA), signed a three-year memorandum of understanding (MOU) on proximity issues – “to build common approaches to the prevention and resolution of issues when people live and work in close proximity to railway operations.”<sup>7</sup> The MOU was renewed for two years in January 2007. This initiative recognizes the need for better communication among various stakeholders, including railways, municipalities and developers.

Under the MOU, the parties will jointly work ... to develop and implement a strategy to reduce misunderstanding and avoid unnecessary conflict arising from railway-community proximity. Areas for action include: developing commonly understood proximity guidelines; improving awareness among all stakeholders regarding the need for effective planning and management; and developing a dispute resolution protocol to guide concerned parties when issues emerge.<sup>8</sup>

The proximity guidelines are intended, among other things, to reduce trespassing potential, minimize the effects of noise and vibration, and provide appropriate buffers and berms. A dispute resolution framework was also created, which included community advisory panels.

As a result of the RAC/FCM initiative, the City of Edmonton recently passed an amendment to its zoning bylaw addressing residential development on lands adjacent to railway rights-of-way and establishing regulations to address safety, security, noise, vibration and trespass for development on lands adjacent to rail facilities in Edmonton.

Recent amendments to the *Canada Transportation Act* complement the MOU framework. Before these amendments, citizens adversely affected by noise and vibrations from railway operations could either make a formal complaint to the company or seek civil action through the courts. No federal body was mandated

<sup>6</sup> CN, “Railway Safety in the Community,” op. cit., page 18.

<sup>7</sup> Railway/Municipality Proximity Issues Information Base website, “About Us – Joint Initiative:” <http://www.proximityissues.ca/english/AboutJoint.cfm>.

<sup>8</sup> Ibid.

to regulate railway noise and vibrations. The new amendments to the Act give the Canadian Transportation Agency (CTA) the authority to resolve noise and vibration complaints caused by the construction or operation of railways under federal jurisdiction. The CTA has also issued draft guidelines setting out the collaborative measures that parties must apply before it can conduct an investigation or hearing.<sup>9</sup> The guidelines focus on required proximity elements and principles, not standards or thresholds, and promote the types of protocols and recommended practices that are contained in the MOU.<sup>10</sup>

We are convinced from our consultations that there is a need to improve and formalize the communication between municipal jurisdictions and the railways on the safety implications of land use and road access near railway properties. Roles and responsibilities should be clarified and recognized. Municipalities and land-owners, including the railways, should engage in robust consultation during the design and planning stages for land use and non-railway works near railway lines. Municipalities should ensure that access roads for new subdivisions are built to existing public crossings, and they should take responsibility for the crossings during the development phase. The costs for the ongoing maintenance of the crossings should also be considered in planning. Municipalities might need to require developers to absorb the costs of crossing upgrades to accommodate new land uses.<sup>11</sup>

In summary, there is an increasing need for the integration of rail transportation issues in land-use planning to ensure that adequate consultation takes place between the developer, the municipality or other local government, and the railway on proposed changes in zoning and uses of lands abutting railway lines and yards. Shared solutions arrived at through such consultations lead to the notion of shared financing of these solutions. Opportunities to promote active partnerships with local authorities should be encouraged. Railway infrastructure should be considered in the design, zoning and planning of communities to reduce opportunities for negative interaction between trains and people.

---

## RECOMMENDATION 34

**The *Railway Safety Act* should be amended to require the developer and municipalities to engage in a process of consultation with railway companies prior to any decision respecting land use that may affect railway safety.**

---

<sup>9</sup> Canadian Transportation Agency website: <http://www.cta-otc.gc.ca/rail-ferro/bruit-noise/consultation/ale.htm>

<sup>10</sup> Railway Association of Canada, *Proximity Management & Community Outreach in Canada*. Presentation to Railway Safety Act Review Panel (July 2007).

<sup>11</sup> IBI Group, *Safety at Private Crossings*, op. cit., page 59.



## 7.2 CROSSING SAFETY

A crossing is the point at which a public or private road meets a railway line or right-of-way. Public crossings at grade level (grade crossings) may include active warning systems (automated gates, lights and bells) or passive warnings (crossbucks and other signage), depending on criteria such as the volume of road and rail traffic. Grade separations (bridges and underpasses) are used in particularly high-traffic volume areas or locations that pose a special risk. As we mentioned in Chapter 4, the *Railway Safety Act* stipulates rules and regulations for all aspects of railway crossing safety, including crossing construction, access to railway land, and control of automobile and pedestrian traffic on road approaches to railway crossings. While Transport Canada oversees railway compliance, and railway companies have rigorous safety inspection programs for crossings, crossing safety is also a shared responsibility among the railway authorities, the local community and the regulatory and investigation agencies.<sup>12</sup>

Any discussion of land use near railways must include the major challenge of grade crossing safety. Watching small children dodging around large, heavy trains at the grade crossing near Wetaskiwin was a sombre reminder to the Panel of the importance and dangers to the public of rail and highway intersections, especially given today's increasing road traffic, and the number, length and speed of trains. It was a reminder, too, that many crossing and trespassing accidents occur because people underestimate the speed and distance of trains. A train can take more than a minute and up to two kilometres to come to a complete stop.<sup>13</sup>

There are approximately 43,000 federally and provincially regulated public and private railway grade crossings in communities across Canada,<sup>14</sup> so it is not surprising that the issue of their safety looms large for railway companies, the federal government, provinces, municipalities, the general public and others. We heard many thought-provoking opinions from all parts of the country on the closure of existing crossings, the creation of new crossings, and the safety of crossings. Members of the public, municipalities and first responders have concerns about trains blocking crossings for too long; municipalities, provinces and railways have concerns about the funding of crossing safety improvements.

Other countries recognize the importance of addressing crossing safety issues. Australia, for example, is in the process of introducing legislation that will require

<sup>12</sup> Railway/Municipality Proximity Issues Information Base website, op cit.

<sup>13</sup> Railway Association of Canada, "Canada's Railways Lead North America in Safety," *Safety Background* (July 2007), page 3.

<sup>14</sup> Data provided by Transport Canada, Rail Safety Directorate, November 2007. For the purposes of this chapter, farm crossings have been included under private crossings.

railway companies and road authorities to work together to do a risk assessment of crossings and develop mitigating measures.

In the United States, where there are more than 250,000 public and private grade crossings, crossing and trespasser deaths account for 90 per cent of all rail-related deaths.<sup>15</sup> As part of its Highway-Rail Crossing Safety and Trespass Prevention Program, the Federal Railroad Administration (FRA) dedicates 26 employees to grade crossing and trespassing issues. The FRA is responsible for public grade crossing issues that affect highway safety, and administers the distribution of federal funds (US\$220 million per year) to eliminate hazards at both public and private level crossings, through closures, grade separation, advanced signalling technologies, and other means.<sup>16</sup> Funding is given to individual states, which decide on their priorities for grade crossing improvements, including creating or closing crossings. In addition, individual railway companies have active programs to help prevent grade crossing accidents. For example, BNSF Railway Company is working closely with communities and property owners, and has closed over 3,500 public and private crossings since 2000.<sup>17</sup>

In Canada, as in the U.S., crossing and trespassing accidents are by far the largest source of railway fatalities and serious injuries, comprising 87 per cent in 2006.<sup>18</sup> The research study, *The State of Railway Safety in Canada*, notes that while several factors have influenced the statistics on crossing and trespassing accidents (for example, the change in 1992 that made more crossing accidents reportable, CN and CP transfer of lines to provincial railways, Direction 2006 and the increasing growth in road traffic), the importance of crossing and trespassing accidents as the major source of serious injuries and fatalities in rail accidents is without question.<sup>19</sup>

That being said, there has been a downward trend in the number of crossing accidents since the 1980s (see Figure 2.4 in Chapter 2). This has been attributed to a number of factors. Public education initiatives, such as Operation Lifesaver and Direction 2006, have been very effective. They are supported by all levels of government, the rail industry and its unions, national and provincial safety councils and leagues, sector associations, police and first responders, and public and community groups. Industry restructuring has resulted in the elimination of a number of grade crossings through line abandonment and other processes. Crossing protection

<sup>15</sup> U.S. Federal Railroad Administration, Highway-Rail Crossing & Trespassing Safety Initiative <http://www.fra.dot.gov/us/Content/808>.

<sup>16</sup> *Highway-Rail Crossing Program*, Federal Railroad Administration website: [www.fra.dot.gov/us/Content/86](http://www.fra.dot.gov/us/Content/86)

<sup>17</sup> Association of American Railroads website: [http://www.aar.org/Rail\\_Safety/Gradedcrossing.asp](http://www.aar.org/Rail_Safety/Gradedcrossing.asp).

<sup>18</sup> Joseph Schuiman, CPCS Transcom Limited, *The State of Rail Safety in Canada* (August 2007) section 2.3

<sup>19</sup> *Ibid*, section 2.3.

systems have been modernized and improved. Railway safety inspectors have been able to focus more attention on the safety of existing crossings since the transfer of some of their duties to the CTA in 1989. The wide dissemination of documentation on the proposed grade crossing regulations between 1995 and 2003 led to much greater awareness of crossing safety. Perhaps most importantly, the federal Grade Crossing Improvement Program has funded many safety improvements.

While there is some cause for satisfaction, we believe that there is much work to be done to improve safety at crossings. As both rail and road traffic continue to grow, the risk of grade crossing accidents will continue to increase.

Crossing safety is a key issue for all railways, whether under federal or provincial jurisdiction. While the great majority of crossings are on federally regulated railways and are governed solely by federal legislation, there are also a number of provincially regulated crossings to which nine different provincial standards apply.<sup>20</sup> Jurisdictional disagreements can arise over such issues as lighting, fencing, drainage culverts and maintenance of roads at crossings. An important factor in crossing and trespassing accidents is that they involve and are usually caused by third parties. The enforcement of crossing safety is also a jurisdictional challenge, with national, provincial, municipal and railway police forces all involved to some degree.

Research is of great importance in improving crossing safety and many useful studies have been carried out over the last few years. In Canada, Transport Canada's Transportation Development Centre (TDC) is the lead agency for the development and implementation of the Highway-Railway Grade Crossing Research Program, which was a major component of the Direction 2006 research area. Transport Canada, larger Canadian railways and several provincial authorities are the primary research sponsors, with other stakeholders providing cash and in-kind contributions. This program is investigating innovative technologies to increase the effectiveness and lower the cost of warning systems. It is also looking at the human factors that contribute to grade crossing collisions. The areas being examined include risk mitigation methodologies; driver, pedestrian and vehicle behaviour; enforcement technologies; active warning crossings; signal lights and structures; passive warning crossings; train-based warning systems; and outreach and technology transfer.<sup>21</sup> We encourage Transport Canada to take a leadership role in the advancement of technologies that would improve crossing safety. We discuss the technological aspects of crossing safety more fully in Chapter 10.

<sup>20</sup> IBI Group, *Safety at Private Crossings*, op. cit., page ix.

<sup>21</sup> *Highway-Railway Grade Crossing Research Program*, from Research Initiatives Update: Presentation to the 19<sup>th</sup> Annual Operation Lifesaver Conference, September 18, 2007. Also see the Transportation Development Centre website at: [www.tc.gc.ca/tcdc/projects/rail/b/9754.htm](http://www.tc.gc.ca/tcdc/projects/rail/b/9754.htm).

### 7.2.1 Crossing Closures

The most obvious way of minimizing interaction between people and trains and eliminating accidents at railway grade crossings is to close the crossing. In its submission to the Review, the RAC noted that international railway safety experts have stressed the importance of grade crossing elimination or consolidation as a key element in reducing crossing accidents. Closing a crossing is, however, no simple matter.

Transport Canada has the authority to permanently close a crossing if there is an immediate threat to safety. This action is rarely taken because appropriate remedial measures can usually be put in place to improve the safety of a crossing.<sup>22</sup>

Railway companies may close private crossings that have been established “by grace” (where a person purchases separate parcels of land on each side of the rail right-of-way), for example, when a crossing owner does not respect the stipulations of the crossing agreement in place. This appears to be done only in extreme circumstances. In such cases, affected landowners may appeal the railway decision to the Canadian Transportation Agency, which will review the case. Railways can also remove crossings that are no longer in use.<sup>23</sup>

Finally, a private crossing owner may close a crossing voluntarily. In some cases, the railways offer financial assistance for voluntary closures, and under section 12.1 of the *Railway Safety Act*, Transport Canada’s Grade Crossing Closure Program offers subsidies for closing a crossing under certain conditions. The funding is limited, however, and does not realistically reflect the costs of establishing alternative access to the crossing. The TDC study on safety at private crossings noted that “existing crossing closure programs seem to offer little incentive for private crossing owners to close their crossings, and almost no flexibility for multiple stakeholders to work together to develop alternative access strategies.”<sup>24</sup>

The RAC and the railways recommended that the crossing closure program be given greater priority by Transport Canada, and that crossing reduction targets be developed, as has been done successfully in the United States. The Panel agrees that more emphasis should be put on identifying crossings that could be closed.

### 7.2.2 New Crossings

The creation of new crossings is another contentious issue. Under section 8.1 of the *Railway Safety Act*, the proponent must give notice of a proposed new crossing

<sup>22</sup> IBI Group, *Safety at Private Crossings*, op.cit., page 61.

<sup>23</sup> Ibid., page 61.

<sup>24</sup> Ibid., page 61.





to the other parties involved. If there are any objections for safety reasons, the proponent must apply to the Minister, who considers the matter and makes a ruling.

From an economic standpoint, if the landowner and the railway disagree on whether they have a right to build a new public, private or utility crossing (one involving wires, cables or pipelines), they can apply to the Canadian Transportation Agency for a ruling. Under the *Canada Transportation Act*, if someone buys property on both sides of a railway line, they can request a crossing. In addition, the railway is obliged to provide a crossing when property is otherwise severed. Over the last 10 years, the CTA has received 23 applications for private crossings under section 102 (by right – where an owner's land has been divided as a result of the construction of the railway line), of which nine were granted, and 14 denied. Under section 103 (by grace), there were 11 applications, of which nine were granted and two denied.<sup>25</sup>

Railways generally oppose the creation of new crossings, for reasons of safety, and believe that the CTA should give higher priority to safety in reviewing crossing applications. The CTA maintains that, while its role is primarily an economic one, decisions about the “suitability” of particular crossings include safety considerations. It informs Transport Canada if there are potential safety concerns and seeks the department's opinion prior to making a decision. In fact, all new crossings authorized by the CTA must comply with the safety requirements of the *Railway Safety Act*.

In its submission, VIA Rail recommended regulations prohibiting the construction of new crossings unless it can be clearly shown that all other options have been fully reviewed and determined not to be feasible.<sup>26</sup> VIA also noted in its presentation to the Panel that rural crossings should be eliminated or combined. This is not surprising. Given the nature of passenger rail operations, which involve relatively light trains moving at high speeds, the great majority of accidents involving passenger trains are crossing and trespassing accidents. Most of the increase in passenger train accidents (from 67 in 2002, to 85 in 2005) was accounted for by crossing accidents.<sup>27</sup>

The FCM points out that communities with limited land for development would be crippled if new crossings were not allowed. Our previous recommendation on new development near railways would require consultation on the construction of new

<sup>25</sup> To have a right to a crossing under section 102 of the *Canada Transportation Act*, there must be a piece of land under private ownership which was divided by the construction of a railway line sometime after 1888 and which has remained in single ownership since that time. In such cases, the railway supplies and pays for a crossing. . . . The usual reasons for denial include a) the railway was constructed on Crown land and not over private land; b) the construction occurred prior to 1888 when the right to a crossing was first established under the *Railway Act*; c) land on one side of the railway has been sold or severed and the right to cross was not maintained in the transfer; d) the land on both sides of the railway has been purchased at different times (did not remain in single ownership). Information provided by the CTA.

<sup>26</sup> VIA Rail Canada, *Submission to Railway Safety Act Review Panel* (August 2007), page 13.

<sup>27</sup> Schulman, *State of Rail Safety*, op. cit., section 5.



crossings, among other issues. Although we acknowledge that new crossings must sometimes be constructed, we strongly feel that efforts should be made to limit their numbers, and that grade separations, such as bridges and underpasses, should be considered as an alternative.

The cost issues of grade separations are of course considerable, and their extensive construction is probably an unachievable dream in Canada, given that the population is so thinly spread over such a vast geography, and that the tax base is correspondingly diluted. Large cities may be the exception, and indeed, joint public/private funding was announced last year for a new railway underpass in Winnipeg, and in June of this year for several grade separation projects.<sup>28</sup>

### 7.2.3 Safety at Existing Crossings

Since Canada's size and population cannot support many grade separations or even crossing closures, we will always have to deal with the issue of making the thousands of existing highway-railway crossings scattered across the country safe for all users. This is a primary concern for all levels of government, railway companies, first responders and the general public, especially people who must regularly drive and walk across railway lines in the course of their day-to-day business. While the number of crossing accidents appears to be decreasing, there is no room for complacency. One has only to look at Transportation Safety Board investigation reports on crossing accidents to see that there are many issues still to be solved.<sup>29</sup> With new urban development, the growing number of vehicles and drivers, and the increasing length, frequency and tonnage of trains, the potential for serious grade crossing accidents is growing.

Before crossing the tracks ... I stopped to make sure a train wasn't coming. However, when I was in the middle of the crossing, the red lights started flashing, the arm started down and I was horrified to see a train approaching from the west.

Gwen Glover Submission.

We heard harrowing stories from people across the country about their encounters with railway crossings. We also heard harrowing stories from railways and their employees and police about motorists and pedestrians who ignore the warning devices at

crossings and take unnecessary risks. In fact, we learned that more than 50 per cent of crossing accidents occur at crossings equipped with active warning systems. Technology by itself is obviously not sufficient to solve existing crossing safety

<sup>28</sup> Transport Canada, News Releases, "Government Partnership Opens Winnipeg Underpass," (September 22, 2006) seven releases on April 23, 2007; "Government of Canada Announces Improvements to the Roberts Bank Rail Corridor," (June 28, 2007).

<sup>29</sup> Transportation Safety Board website: [www.tsb.gc.ca/en/reports/rair](http://www.tsb.gc.ca/en/reports/rair). See, for example, Reports R04H0009 (Munster), R04H0014 (Castleford) and R05T0030 (Brockville).

problems, but must be coupled with robust outreach and public education programs, and an understanding of human behaviour. The railway industry refers to the importance of the “four Es” in advancing highway-railway crossing safety: engineering, enforcement, education and evaluation.

A number of improvements to crossing safety have been introduced over the years. These include reflectorization (of crossing signs and rail cars), automated gates, lights and bells, signage, road markings, access control measures, such as security fencing, and grade separations in high traffic-volume areas. Technological innovations include low-cost automatic warning systems, expanded use of LED lights on gate arms, flashing lights instead of signs, illuminated signs, wayside warning systems and in-vehicle crossing warning systems. There have also been suggestions that other low-cost solutions could be developed which, while not optimal, would be a significant improvement over the simple warning signs that exist at many crossings.<sup>30</sup> For example, a U.S. study on the use of the “Yield” sign to supplement crossbucks concluded that it is the most promising passive traffic control device for general use at crossings because it is clearly recognized and understood.<sup>31</sup>

Monitoring and enforcement of crossing violations are important contributors to the safety of existing crossings, and several agencies are involved. Federal railway safety inspectors enforce the provisions of the *Railway Safety Act*; local police forces enforce federal and provincial laws; and CN and CP railway police enforce federal laws on railway property and within 500 metres of that property.<sup>32</sup> In some cases, this arrangement seems to work well with good cooperation on all sides; however, we also heard that, for VIA Rail in particular, the application of rules across regions and host railways is a problem, with railways sometimes enforcing those rules inconsistently.<sup>33</sup>

We learned of a number of effective monitoring and enforcement initiatives that are under way. Several railways, for example, are using the Silent Witness program. As part of a CN pilot program, digital video recorder systems have been installed at a number of particularly dangerous highway-railway crossings in Ontario. In addition,

<sup>30</sup> James Mitchell and Nigel Chippindale, Sussex Circle Inc., *The Governance of Railway Safety in Canada* (September 2007), section 5-B, “Issue 11.”

<sup>31</sup> Neil D. Lerner, Robert E. Llaneras, Hugh W. McGee and Donald E. Stephens, *Traffic-Control Devices for Passive Railroad-Highway Grade Crossings*, NCHRP Report 470, Transportation Research Board-U.S. National Research Council (2002), pages 21-23.

<sup>32</sup> Railway police are responsible for the enforcement of Part III of the *Canada Transportation Act* and for the enforcement of federal or provincial laws relating to the protection of railway company property and the protection of persons and property on that property. The police constable has jurisdiction on railway company property and within 500 metres of that property. The statutory authorities for railway police were transferred to the *Railway Safety Act* from the *Canada Transportation Act* in June 2007.

<sup>33</sup> VIA Rail *Submission*, op. cit., page 12.

GO Transit has installed video cameras in all of its locomotive cabs to record safety violations and near misses.<sup>34</sup> Both of these programs are proving to be remarkably successful, as are similar initiatives in the United States.

Three issues connected to safety at existing crossings were repeatedly mentioned during our consultations: blocked crossings, the Grade Crossing Improvement Program and the proposed *Grade Crossing Regulations*.

## 7.2.4 Blocked Crossings

Blocked highway-railway crossings are an increasing safety concern for many. The time permitted for a train to block a railway crossing at grade is governed by Canadian Rail Operating Rule (CROR) 103(c), which states that no part of a train or engine may stand on any part of a public crossing for longer than five minutes when vehicular or pedestrian traffic requires passage. This rule does not apply to private crossings, which can be blocked for extended periods. When emergency vehicles require passage, however, railways must clear both public and private crossings as quickly as possible. Switching operations must not obstruct traffic at public crossings for longer than five minutes at a time.<sup>35</sup>

A train that is moving very slowly, however, is not considered in violation of CROR 103(c) and can block the crossing for much longer than five minutes. Train lengths and urban development have increased, and in some locations, slow train speeds may result in a busy crossing being blocked for well in excess of five minutes. If a train stops on a crossing for more than five minutes, and a vehicle must cross, a crew member must walk from the locomotive to the crossing location to separate the train cars manually to allow for vehicle and pedestrian passage. At times, this can result in a walk of a mile and a half which, in bad weather, can easily take more than 30 minutes.

Members of the public from all parts of the country complained to us about trains blocking crossings for much longer than five minutes. For example, we heard that in Wabush, Labrador, vehicles have been forced to wait at crossings for 20 minutes, leading to safety concerns about being cut off from the hospital. The Town of Rivers, Manitoba, cited waits of 45 minutes to an hour.<sup>36</sup> Emergency vehicle access is the most important issue for many; however, there are also concerns about school bus access, vehicle idling, delays in agricultural deliveries and the lack of response by the railway companies to complaints.

<sup>34</sup> GO Transit has also installed bells, lights and gates at all its crossings, at its own expense, for maximum crossing protection and improved public safety.

<sup>35</sup> Switching operations can involve a number of different activities, such as moving railway cars from one track to another building trains, or placing cars for loading.

<sup>36</sup> Town of Rivers, Manitoba, submissions to the *Railway Safety Act Review* (May 2007).

[O]ur street can be used for hours a day ... with locomotives pulling forward and backing up, working outside of the yard, in between our homes, blocking the road and restricting access, often very well beyond the 5 minute legal limit. .... One resident ... recalls having her children and a friend in her car, with the tracks blocked for a period of 55 minutes, without anyone attempting to communicate an explanation to her....

Joanne Fisher Submission.

The tendency for motorists and pedestrians to engage in erratic and dangerous behaviour when faced with a potential blocked crossing was also mentioned. Several solutions to the blocking problem and emergency access were suggested, including installing emergency telephones near critical crossings.

It was pointed out by a TCRC representative in Saskatchewan that the five-minute crossing rule is a “farce,” and that new 9,500 foot trains, which are almost two miles in length, can block more than one crossing at a time.<sup>37</sup> Conversely, railway companies noted that fewer (but longer) trains actually lead to less blocking of crossings than more numerous (but shorter) trains.

The Panel acknowledges that the blocking of crossings by trains is indeed a valid safety concern. We are satisfied, however, that the RAC/FCM proximity guidelines, as well as the recommendations we have made in the previous chapters, will help railway companies, municipalities and the regulator to address this issue through better consultation and enforcement of existing rules.

## 7.2.5 Grade Crossing Improvement Program

Transport Canada’s Grade Crossing Improvement Program (GCIP) is an important contributor to safety at existing crossings and has invested more than \$100 million in crossing safety improvements over the past 15 years.<sup>38</sup> Under section 12 of the *Railway Safety Act*, the GCIP provides contributions of up to 80 per cent of the cost of improvements to railway safety at public crossings in Canada. The balance of the funding is split between the railways (7.5 per cent) and the road authorities (12.5 per cent).

The program has been successful and we feel it should be continued and the funding increased. An examination of crossing collisions since 1990 indicates that virtually all the decline in crossing fatalities has occurred in the group of crossings where

<sup>37</sup> Teamsters Canada Rail Conference, Saskatchewan Legislative Board submission/ presentation, June 6, 2007.

<sup>38</sup> Transport Canada, *Transportation in Canada 2006, Annual Report*, (May 2007), page 25. Because of inflation, this represents a steadily declining amount in real dollar terms.

safety improvements have been funded under the GCIP.<sup>39</sup> The number of collisions at public crossings that were not improved under the GCIP, and at all private crossings, has remained constant or declined only slightly during that period.

The GCIP generated much discussion during our Review, as did the possibility of reintroducing grants for grade separations. Currently, the program applies only to public, federally regulated crossings, and stakeholders feel that many private crossings present similar safety risks. There are approximately 20,000 private crossings in Canada, many of which are used by the general public. As was discussed in the previous section, a crossing that starts out as private in a new subdivision can very quickly become a de facto public crossing. In its draft crossing regulations, Transport Canada has replaced the terms “public” and “private” with “unrestricted” and “restricted,” to better reflect the use of the crossing. In the Panel’s opinion, the GCIP should apply to private crossings as well as public. Private crossings do present safety issues and should not be excluded from funding, especially if they are used by the general public, an important consideration that would be prominent in the eligibility criteria.

The lack of federal funding to upgrade crossings on provincially regulated railways was raised by several provinces. New Brunswick pointed out that VIA Rail runs most of its distance through the province on provincially regulated track, which is not eligible under current rules for federal crossing upgrade grants.

The Panel found that there is disagreement over the funding formula for the GCIP and who should pay for the maintenance costs of railway infrastructure at crossings – the railways or the road authorities. Submissions from Ontario stated that the process for GCIP funding is divisive. Northumberland County noted, for example, that:

The RSA and processes associated with the allocation of funding for improvement to railway/road crossings and grade separations is currently an adversarial process that sets local municipalities against railway companies for limited available funding through fewer and fewer sources.

By virtue of this process, the limited available money is used up on legal fees and appeal costs to the Canadian Transportation Agency (CTA); money that would be more appropriately utilized on actual physical improvements to grade crossing improvements, signals and other safety devices intended to protect the public.<sup>40</sup>

<sup>39</sup> According to statistics provided to the Panel by Transport Canada’s Rail Safety Directorate, the five-year average collision rate for crossings *funded* under the GCIP between 1989 and 2004 was reduced by 70 per cent. The fatality rate was reduced by 83 per cent. For public crossings *not funded* under the GCIP, the collision rate decreased only moderately, by 4.8 per cent, while the fatality rate *increased* significantly, by 22.7 per cent.

<sup>40</sup> Northumberland County, Ontario, submission to the *Railway Safety Act Review* (July 2007).



Saskatchewan has 25 per cent of all grade crossings in Canada. We were told by Saskatchewan provincial officials that the backlog of planned grade crossing projects due to funding constraints is compromising safety.<sup>41</sup> Often, local governments make funding applications to Transport Canada and have to wait for up to five years for the grant, living with the safety risks in the interim and then discovering that the original construction estimates on which the application was based no longer apply. Although we were told that the department goes through an annual priority-setting exercise each year where each region recommends its most critical crossings for GCIP funds, most provinces have important projects waiting to be funded. For example, three of New Brunswick's five railway crossings on the National Highway System have an average traffic count of more than 20,000 vehicles per day. Funding to assist with the grade separation of these crossings is a high priority for the province.<sup>42</sup>

The recent federal/provincial joint-funding agreement for short line railway infrastructure in Quebec was mentioned by several provinces. Provinces also noted that more research programs are needed to develop incremental safety improvements that can be implemented at grade crossings by local road authorities to maximize the limited resources available.

The *Railway Safety Act*, under section 14, provides the vehicle through which government funding could occur. We support additional funding for federally regulated public and private crossings and recommend that this provision be utilized. Provinces recognize, however, that there is a need for a regional ranking system for crossing improvements to assist in identifying priorities for funding. The Panel is not in favour of making provincial railway crossings eligible for federal funding. The interface between provincial and municipal roads and provincially regulated track is clearly a provincial responsibility.

## 7.2.6 Proposed Grade Crossing Regulations

Many provinces and municipalities commented on Transport Canada's proposed *Grade Crossing Regulations* in their submissions. These regulations and the supporting Technical Standards and Inspection, Testing and Maintenance Requirements (RTD 10), would replace current regulations for the construction, inspection, testing and maintenance of grade crossings and their approaches, and the control of the use of land adjoining crossings as it affects safe railway operations. They would establish safety standards for the construction, inspection, testing and maintenance of all at-grade crossings and road approaches, as well as a requirement for periodic safety assessments (at least once every five years) and other specified assessments.

<sup>41</sup> Saskatchewan Highways and Transportation, *Government of Saskatchewan Submission to the Railway Safety Act Review Panel* (May 2007), page 6.

<sup>42</sup> New Brunswick Department of Transportation, *Submission to the Railway Safety Act Review Panel* (July 2007), page 12.

While Transport Canada began to develop the regulations in 1988, they have not yet been adopted, although we were told that, in practice, provincial road authorities are performing their crossing work functions to meet the new proposed standards, especially for new crossings. Many municipalities are constrained, however, by the resources they can devote to safety assessments, crossing maintenance and upgrading of existing crossings.<sup>43</sup>

Provinces and municipalities appear to have two outstanding concerns about the regulations: cost and process. Under the proposed regulations, railway companies and road owners will be required to conduct safety assessments of all public road crossings within five years. These assessments will result in the systematic identification of all grade crossings with deficiencies, as opposed to the ad hoc identification of such crossings by Transport Canada inspectors.

Implementing RTD 10 will lead to the identification of a substantial number of crossing improvement projects. Addressing these projects will be delayed due to a lack of funding. Nova Scotia would expect the establishment of a national funding program accessible to all railways where there is a significant change in the regulatory requirements.

Government of Nova Scotia, Submission, page 5.

Manitoba summed up the positions of many of the provinces when it expressed concern that the new RTD 10 requirements will impose even greater cost and other resource burdens than already exist. Like Nova Scotia, Manitoba recommends that Transport Canada improve the GCIP to allow parties involved in crossing safety the

means to reasonably deal with the cost of compliance with the proposed regulations.<sup>44</sup> Ontario also commented about the effect of RTD 10 on its short lines, noting concerns that “[the proposed *Grade Crossing Regulations*] will impose a costly burden on short line railways without any concomitant increase in railway safety.”<sup>45</sup>

We are struck by the fact that neither the *Grade Crossing Regulations* nor the *Access Control Regulations* (discussed later in this chapter) have yet been adopted. Given their potential impact on provinces and municipalities, these regulations are an example of the kind of strategic issue that should be made a priority for the revived Federal-Provincial Working Group on Railway Safety mentioned in Chapter 3.

As a result of our consultations and our research, and considering the issues discussed above, we are convinced that increased funding is required for grade crossing improvements. It is clearly important to improve crossing safety in Canada

<sup>43</sup> Manitoba, *Submission*, op. cit., page 7.

<sup>44</sup> Ibid., page 7; Nova Scotia Transportation and Public Works, *Government of Nova Scotia Submission to the Railway Safety Act Review Panel* (June 2007), page 5-6.

<sup>45</sup> Ministry of Transportation Ontario, *Submission to Railway Safety Act Review Panel* (August 2007).

by strengthening and consolidating existing programs, and we see a need once again for consultation and cooperation among the disparate parties involved. Cost sharing among railways, road authorities and others would help to reduce the backlog of planned grade crossing improvements.

---

### RECOMMENDATION 35

Transport Canada, with the railways and other relevant stakeholders, should develop a program to:

- identify where crossings can be closed;
- limit the number of new crossings; and
- improve safety at existing crossings.

A five-year action plan should be developed and should include a provision for shared funding, including shared funding for improvement of private crossings. The Panel recommends increased funding for grade crossing improvements.

---

## 7.3 COMMUNITY OUTREACH BY RAILWAYS

The sight of the railway employee reprimanding the small boy who was trying to crawl under the train in Wetaskiwin reminded us how essential it is for railways and communities to communicate.

The relationships between railways and communities have been significantly changed in recent years by intermodal traffic, 24/7 railway operations to meet just-in-time delivery and ever-increasing transportation demands and, perhaps most importantly, the fact that trains generally no longer stop in small towns to make deliveries

The lives of our residents are completely impacted by the presence of the railways in our community. Our people work for the railways, stop for the railways, receive tax revenue from the railways, and have grown accustomed to the noise associated with what is one long industrial zone. Generally, the relationship is a happy and symbiotic one, however from time to time there are events which threaten the very life of the community....

Lytton First Nation and Village of Lytton Submission, page 1.

or pick up passengers. The railway companies are carrying more freight, transporting more dangerous goods through built-up areas, and passing through towns and villages at higher speeds. Traditional relationships between communities and railways are disappearing and it is thus doubly important that new avenues of communication be developed to garner public trust. Effective community outreach by railways is essential to the safety of the public.

Railway companies themselves, along with municipalities, provinces, affected residents, the general public, members of Parliament, emergency responders, sector associations and land surveyors, raised this issue. The research study on *Rail Transport and the Environment* notes:

The attitude of railways to communities is not always positive and communities can in some instances be equally suspicious and resentful of the railways. The result is an adversarial relationship and/or a lack of trust between local authorities and the railways... The way forward ... is more complicated; attitudes often appear entrenched and may in some cases be long-standing. .... [These issues] should nonetheless be identified and recognized for the impediment they might represent to an effective local response and the willingness of rail companies to notify and respect local authorities.<sup>46</sup>

We received numerous impassioned submissions from the public about train speed, length, noise, vibrations, shunting in yards, whistling, fumes, pollution, crossings, fencing, livestock and property damage. These suggested to us that the lines of communication between railways and communities are not always open and that railway outreach to communities could be improved. Today's public demands transparency and expects to be well informed.

There are concerns about the nature and quantity of goods, dangerous or otherwise, that are being carried through communities, especially areas of dense population.<sup>47</sup> Communities, including Montmagny, Quebec (which has had two major derailments in the past three years), Brandon, Manitoba, and Chilliwack, B.C., are concerned about high train speeds through residential and commercial areas.<sup>48</sup> The maintenance and replacement of fencing is a major issue for B.C. cattlemen and ranchers, who lament the lack of fencing requirements and policy in the RSA.<sup>49</sup> Land surveyors are finding it more difficult to gain access to railway lands to do their jobs.<sup>50</sup> Other communities (for example, Calgary, Alberta, and Salisbury, New Brunswick) are concerned about the potential pollution of their ground water by railway activities. The railways' use of herbicides to control weeds on their rights-of-way is troubling for many.

<sup>46</sup> Liane E. Benoit, Benoit & Associates, *Rail Transport and the Environment in Canada* (August 2007), pages 32-33.

<sup>47</sup> See for example, submissions from Defenders of Wildlife Canada (April 9, 2007), and Eka Chemicals Canada Inc. (June 15, 2007).

<sup>48</sup> Ville de Montmagny, *Demande de réduction de la vitesse du train dans la Ville de Montmagny*, submission to *Railway Safety Act Review* (June 2007); submission of Brian Kayes, Director of Emergency Coordination, Brandon, Manitoba (June 28, 2007); submission of City of Chilliwack (April 18, 2007).

<sup>49</sup> Noted in British Columbia Ministry of Transportation, *Submission to the Railway Safety Act Review Advisory Panel* (September 2007), page 6.

<sup>50</sup> Canadian Council of Land Surveyors, submission to the *Railway Safety Act Review* (August 7, 2007).



The uneasy relationships that result from increasing urban development near railway yards and lines are evident in the number of complaints from the public about vibration and noise from railway yards, often resulting from the shunting and switching of cars and idling locomotives. While in the past, recourse for such complaints was difficult, we are satisfied that the recent amendments to the *Canada Transportation Act* mentioned earlier will help many communities and members of the public to address such concerns.

Another common noise-related complaint, and one that is directly linked to safety, is the issue of trains whistling as they approach a crossing. Currently, train-whistling requirements are set out in the Canadian Rail Operating Rules, and state that trains must whistle as they approach, and until they occupy, public and pedestrian crossings at grade, as a warning to vehicles and pedestrians. Under the *Railway Safety Act*, however, municipalities may pass a resolution prohibiting train whistling in certain areas within their boundaries, provided that the crossings in question meet regulatory safety requirements. Before passing such a resolution, the municipality must consult the railway and obtain its concurrence, notify each relevant association or organization and give public notice of its intentions. Even so, a locomotive whistle will still be used in an emergency if required under railway operating rules, or if ordered by a Transport Canada safety inspector.

Although we realize that the above solution is not always satisfactory, much research is being done in the area of train whistling, and the Panel is satisfied that the issue is being adequately addressed.<sup>51</sup>

The railway companies themselves recognize the problem of communication with the communities they pass through, and have been doing much work in this area. As we have mentioned, railways actively promote reducing the number of level crossings to mitigate risk and are pressing to be included in the design, zoning and planning processes of communities. They also support other initiatives including safe crossing programs, educational websites and collision simulations. CN has developed a railway response template for first responders. The major railways, along with provincial coroners and the Canadian Association of Chiefs of Police, helped to develop the *Canadian Rail Incident Investigation Guidelines*, a work tool that assists police across Canada. The guidelines have helped to expedite the investigative process and get trains moving by putting an end to jurisdictional disputes between railway and local police in cases of deaths on railway lines.<sup>52</sup>

<sup>51</sup> For example, a wayside horn pilot project is being tested in the Saguenay region of Quebec to determine if the technology can effectively reduce noise levels and provide the same, or a higher, level of safety as the locomotive horn. The wayside horn sound is directed towards oncoming road traffic as the train passes, rather than the train sounding its horn as it rolls through the community. Information provided by Ministère des Transports Québec; Railway Association of Canada, *Safety Backgrounder*, op. cit., page 3.

<sup>52</sup> Presentation by Dr. Jim Cairns, Deputy Chief Coroner, Ontario, Operation Lifesaver Conference, September 18, 2007.



Both CN and CP have suicide prevention programs, safety blitzes, 1-800 emergency signs at crossings, and police forces that work jointly with police services across Canada and are active in schools and the community. VIA works regularly with the railway industry and communities to raise awareness of the need for caution around railway tracks and at level crossings. For example, VIA has collaborated with CN in the Officer on Board program, in which a train equipped with track cameras carries law enforcement officers, giving them a first-hand view of the kinds of situations locomotive engineers deal with and creating a better understanding of rail safety issues. VIA also sponsors twice-yearly town hall meetings across the country to address community concerns.

The CP Police Service has been instrumental in a “living fence” initiative that creates a natural barrier (e.g., thorny rose bushes) to deter trespassing, an alternative to traditional fencing that is easily and often cut through and vandalized. In addition, CP Police sponsor community awareness and clean-up programs, as well as a program promoting railway safety in First Nations communities, and its own Officer-On-The-Train program.

Railway companies are strongly involved in Operation Lifesaver and other community outreach and charity fund-raising initiatives. Their employees routinely make presentations to community groups about railway safety. Railway companies are also involved in community investment and corporate sponsorship programs.

The participation of the railway companies in the Canadian Chemical Producers’ Responsible Care<sup>®</sup> safety program, and its Transportation Community Awareness and Emergency Response (TransCAER) community outreach program is to be commended.<sup>51</sup> Both programs serve as excellent examples of initiatives that increase community awareness of railway activities.

We were generally impressed by the existing community outreach programs run by the major railway companies. Nonetheless, we heard from many stakeholders that the railways are not doing enough to inform communities about their activities. Railways are in a unique situation, unlike aviation, marine and road transportation.

Class 1 railway rights-of-way and yards have historically been, and continue to be, federally regulated lands falling under federal jurisdiction. However, ...these railway lands and yards are thinly and sporadically embedded within provincial and municipal territory and represent a ribbon of jurisdictional control literally, in the case of rail beds [railway rights-of-way], a hundred feet wide and several thousand miles long, making ongoing monitoring difficult if not impossible. ... Railways have historically taken the position [with respect to environmental issues] that despite the geographic proximity of rail and

Canadian Chemical Producers’ Association website, Responsible Care<sup>®</sup> program: <http://www.ccpa.ca/ResponsibleCare/Success.asp>

provincial and municipal lands, they are not obligated to respect provincial or municipal legislation or by-laws with respect to rail operations taking place exclusively on railway property.<sup>54</sup>

In some parts of the country, the Panel heard that the major railways do not always respect or comply with local rules and requirements, or work with local authorities on emergency response planning, an issue that is discussed again in Chapter 8. Better cooperation and consultation by all parties concerned was called for.<sup>55</sup>

As we noted earlier, railway police sometimes take actions that affect provincial and municipal roads. We heard from Alberta and B.C. that railway police have sometimes denied access to local emergency personnel at accident sites.<sup>56</sup>

It is [Jasper] Council's view that the importance of an active CN commitment to local emergency planning initiatives can not be over emphasised. .... To date, however, railway officials have demonstrated little interest in working with the Municipality or in addressing the very real safety and liability concerns caused by increased activity of all kinds – not just vehicles and pedestrians, but rail traffic as well – at the level crossing.

Municipality of Jasper Submission, page 2.

One city councillor recommended that “railways should be required to participate in the emergency preparedness committees of the cities in which they operate and should be obliged to provide these cities with regular (monthly) reports of dangerous products which they carry and accidents and or derailments within their territorial limits.”<sup>57</sup>

In other places, for example, the District of North Vancouver, railways and communities are working together to resolve problems and the relationship appears to be a good one. The City of Salaberry-de-Valleyfield and the Agglomération de Longueuil, both in Quebec, stressed the importance of bringing railway companies, customers and the community together to discuss shared solutions to mutual problems of a public safety nature.<sup>58</sup>

<sup>54</sup> Benoit, *op cit.*, section 3.

<sup>55</sup> City of Kamloops, submission to the *Railway Safety Act Review* (May 14, 2007).

<sup>56</sup> “The practice of the railways to routinely fail to engage the local or provincial responders in the response, at times by way of a very adversarial approach, is alarming.” Province of Alberta, *Submission to the Railway Safety Act Review Panel* (July 2007), page 7. Also see submission from the Union of B.C. Municipalities (July 20, 2007) and District of Chetwynd submissions (May 2 and 18, 2007).

<sup>57</sup> City of Côte Saint-Luc, *Submission of Dida Berku*, *op. cit.*, page 2.

<sup>58</sup> Submissions to the *Railway Safety Act Review* from Ville de Salaberry-de-Valleyfield (June 15, 2007), and l'Agglomération de Longueuil (August 7, 2007).

The railways should review how they communicate with key stakeholders adjacent to their lines and properties. As noted previously, participation in federal, provincial and regional meetings and conferences of fire, police and municipal officials would help to raise awareness among senior levels of municipal governments and to build the communications lines and trust that are essential during times of crisis.

Canadian Association of Fire Chiefs Submission, page 4.

While railways have established many local outreach initiatives in the numerous communities they pass through across the country,<sup>59</sup> there is clearly a need for more direct and regular communication with ordinary citizens, not just elected officials. This could be achieved through

face-to-face town hall meetings or online consultations using Internet technology. Best practices and solutions should be shared. Liaison should be improved, lines of communication should be opened, and active partnerships should be developed with local authorities.

Mock scenarios are regularly staged by government and industry, and the September 20, 2007, "Operation Mile Marker 265" disaster scenario exercise near Cobourg, Ontario is an encouraging example of government and industry groups working together in a unified command system.<sup>60</sup> The railway industry should be encouraged to better promote and publicize such initiatives. Media coverage and cooperation are key. The Great Canadian Railtour Company pointed out in its submission that it is important for the government to counter the effects of negative media coverage of the railway industry and restore confidence that Canada has a safe rail transportation system.<sup>61</sup> We would argue that railway companies have an equally important responsibility to actively promote rail safety in the media.

Finally, the Panel also sees a need for improved compliance by the railways with existing regulations and rules (on blocked crossings, for example). This would certainly go a long way towards gaining public trust and improving relationships with communities.

---

## RECOMMENDATION 36

**The railway companies should expand their outreach programs to encourage better communication with the entire community.**

---

<sup>59</sup> CP, for example, passes through some 600 communities in Canada, see Canadian Pacific Railway Company, "Safety Demands Community Involvement and Participation," *Second Submission* (May 2007).

<sup>60</sup> Railway Association of Canada "Operation Mile Marker 265," *News Release* (September 20, 2007).

<sup>61</sup> Great Canadian Railtour Company, *Submission to the Railway Safety Act Review Panel* (August 2007).



## 7.4 TRESPASSING AND PUBLIC EDUCATION

The children we saw at the crossing in Alberta reminded us that the public's attitude towards railway lines and property has traditionally been somewhat casual. Everyone has a story about walking down the tracks, but trespassing on railway property is against the law and is a serious safety problem in North America. There is regular coverage in Canadian media of people being injured or killed while trespassing on railway property. Public education is of great importance in addressing this most serious proximity issue.

### 7.4.1 Trespassing

Unauthorized access to railway rights-of-way, or trespassing, is a leading cause of loss of life and disabling injury. As we have mentioned, crossing and trespassing accidents remain the cause of almost all railway fatalities and serious injuries. Trespassing accidents increased by 11 per cent in 2006 over 2005, and were 15 per cent higher than the average for 2001-2005.<sup>62</sup>

Fatalities from 1996 to 2006 constitute a much higher proportion of the serious injuries and fatalities in the case of trespassing accidents (70 per cent) than in the case of crossing accidents (43 per cent).<sup>63</sup> Between 1996 and 2006, there were 392 crossing fatalities and 655 trespassing fatalities in Canada.<sup>64</sup>

What are the reasons for this difference? One is that trespassing is not confined to grade crossings, but occurs in cities, towns, municipalities and “hot spots” across the country. As we have seen, new urban development near railways means that more people are tempted to trespass on railway property. Many people take short cuts across or along a railway line, whether on foot or on a snowmobile or all-terrain vehicle. The difficulty of changing human behaviour is a major element in addressing trespassing issues. Fences, signs, policing and regulations, no matter how restrictive, are not completely effective when human behaviour is concerned. Multiple factors are often involved.

Trespassers – human beings – exposed on a railway track are far more vulnerable than human beings inside cars or trucks at crossings. There are regular reports in the media of trespassers who are killed while walking along railway lines, often listening to music on headphones, oblivious to the sound of the approaching train.<sup>65</sup>

<sup>62</sup> Schulman, *State of Rail Safety*, op. cit., section 2.3.

<sup>63</sup> *Ibid*, section 3.2.1.

<sup>64</sup> *Ibid*, section 3.9.

<sup>65</sup> For example, an October 2, 2007 article from the *Hamilton Spectator* reported on the death of an 18-year old Grimsby student walking along the tracks wearing his MP3 player earphones; in July, according to a Canadian Press report, a 24-year old was killed by a freight train in Toronto while sitting on the tracks listening to music.

Trespassers sit on railway tracks; they crawl under, climb onto or between railway cars, as we saw.

The third reason for the high number of trespassing fatalities is that a large proportion of them are suicides. Although statistics on suicide are difficult to obtain and substantiate, it is generally accepted that about 50 per cent of trespassing fatalities are suicides.<sup>66</sup> This is an issue of great concern to all the major railways, particularly those involved in passenger transit. A train cannot stop nearly as quickly as a motor vehicle when faced with a trespasser on the track. Fencing and other physical barriers are usually not enough to prevent someone from committing suicide, but studies are revealing that public education programs can be effective. Transport Canada's Transportation Development Centre and the Federal Railroad Administration in the U.S., along with representatives from major railways, are part of a steering committee that is studying the issue of trespasser suicides on railways, including the trauma to train crews of such incidents. The study will undertake a causal analysis of rail-related suicide, assess available countermeasures and provide recommendations for the prevention of suicide along railway rights-of-way.

As mentioned earlier in this chapter, Transport Canada has been working on new *Access Control Regulations*, which will help to control trespassing by restricting unauthorized access to railway rights-of-way and establishing the responsibilities of railway companies and adjacent landowners. Since 1995, there have been no formal requirements for the protection of railway rights-of-way, and this has resulted in provision of access control along some sections of right-of-way but not along others with similar adjacent land-use and population characteristics.<sup>67</sup> The regulations have been drafted and are awaiting implementation. Again, as in the case of the *Grade Crossing Regulations*, this will require cooperation and consultation among the multitude of parties concerned.

Trespassing and vandalism are ever-present concerns for railways, and the "four E" approach (education, enforcement, engineering and evaluation) is often used to address them. Evaluation of the trespassing site by municipalities and railways is important so that properly engineered access control methods can be developed, including fencing, signage and video alarm systems. Railways and communities are making attempts to plan trespass-free design in existing and new urban development near railway property.

Enforcement by railway and local police is also key, and deterrents such as fines are important in underscoring the safety risks of trespassing and crossing violations. Local police are responsible for investigating crossing and trespassing accidents,

<sup>66</sup> Information provided by Transport Canada – Rail Safety Directorate.

<sup>67</sup> See Transport Canada, *Draft - Access Control Regulations* (Version 16, dated November 15, 2002), Transport Canada *Railway Right of Way Access Control Policy* (July 2006).





but railway police officers, with their expertise in railway matters, often assist them. We heard, however, that there tends to be a lack of enforcement of trespassing and dangerous behaviour at crossings. VIA Rail, for example, noted that the enforcement powers of railway police regarding trespassing and vandalism should be extended to all law enforcement agencies.<sup>68</sup> The Huron Central Railway, in its submission, underlined the need of short line railway companies for better support from municipalities and police forces to help control trespassing issues.<sup>69</sup>

Finally, rigorous public education programs have been proven to be very effective in preventing trespassing and vandalism, especially in combination with other methods.

### 7.4.2 Public Education

The Panel learned that the cycle of education, outreach and enforcement of railway safety in each community is an ongoing process that must be continually strengthened. Public education is very effective in reducing trespassing and accidents at crossings, and a wide cross-section of stakeholders have made many efforts in this area. The town of Airdrie, Alberta, for example, has built a pedestrian pathway to deter rail trespassers, and regularly raises the issue of railway safety in council meetings to increase community awareness.<sup>70</sup> In 2004, Safe Kids Canada, the national injury prevention program of the Hospital for Sick Children in Toronto, published an educational resource entitled *On the Right Track for Rail Safety*, with the assistance of Operation Lifesaver, Direction 2006 and CN.<sup>71</sup>

The RAC/FCM proximity initiative provides model guidelines and policies for dealing with trespassing, and many of the railways' community outreach educational initiatives have already been discussed in this chapter. An excellent example is GO Transit's program of using video cameras in every locomotive and cab car. These not only provide invaluable evidence of crossing and trespassing violations and near misses, but are also used as outreach tools. GO Transit regularly contacts commercial enterprises involved in near misses to provide training and information on railway operations.

Another major initiative that has significantly improved public awareness of rail safety is Operation Lifesaver, a North American public education program, which began operating in Canada in 1981 and is sponsored by the Railway Association of Canada and Transport Canada. It works in cooperation with the Canada Safety Council, provincial safety councils and leagues, railway companies, unions, police

<sup>68</sup> VIA Rail, *Submission*, op. cit., pages 12-13.

<sup>69</sup> Submission of Huron Central Railway (August 2007).

<sup>70</sup> "Mayor sends message about railway safety," *Airdrie Echo* (July 11, 2007).

<sup>71</sup> Safe Kids Canada, *On the Right Track for Rail Safety* (August 2004).

forces, emergency responders and public and community groups to reduce the needless loss of life, injuries and damage caused by highway/railway crossing collisions and train/pedestrian incidents.<sup>72</sup>

A national focal point for information on rail safety, the program focuses on the four “Es” and creates safety awareness through the promotion of safe driving skills, and attention and adherence to railway signs and warnings. It cooperates with businesses, governments, railways and civic leaders across the country, and produces printed material and audio-visual presentations in support of its message. There is a network of volunteer presenters, including railway company employees, who visit schools, malls and community groups to raise public awareness of the dangers surrounding grade crossings and trespassing on railway property. They have found that despite all of the warning devices and trespassing enforcement strategies that exist, there is still a lack of knowledge about the hazards that railways present.<sup>73</sup>

Operation Lifesaver has been a most successful program, and was unanimously praised by stakeholders we talked to across the country. The 1994 Railway Safety Act Review Committee also praised the initiative and recommended that it be given higher priority.<sup>74</sup>

Direction 2006 was a related program, which originated in a recommendation made by the same committee in 1994.<sup>75</sup> This 10-year national initiative was intended to halve the grade crossing and railway trespassing accident rate from 1996 to 2006. Partners included Transport Canada, provincial and municipal governments, law enforcement agencies, safety organizations, and railway companies and their unions. The program focussed on research, education, enforcement, legislation, resources, outreach, performance measurement, and communications. Direction 2006 developed the *Community Trespassing Prevention Guide*, and was instrumental in establishing the TDC Highway-Railway Grade Crossing Research Program, as well as initiatives to include rail safety awareness in provincial driver education programs. Although the program did not meet its target of a 50 per cent reduction in accidents, it did reduce them by 26 per cent and is considered to have been successful in raising rail safety awareness.

With the demise of Direction 2006, the Panel was pleased to learn that Transport Canada is establishing a new and permanent outreach program to eliminate crossing collisions and trespassing incidents. The department will integrate its Operation

Operation Lifesaver website: [www.operationlifesaver.ca](http://www.operationlifesaver.ca)

Ibid.

Railway Safety Act Review Committee, *On Track: The Future of Railway Safety in Canada*, Report of the Railway Safety Act Review Committee (December 1994), page 89.

Ibid., page 104.

Lifesaver involvement and continued partnerships with stakeholders, including provincial governments, regional offices and provincial safety leagues into the program. Interim funding from the department has been approved and industry partners will contribute in-kind resources. This will certainly help to strengthen and consolidate public awareness of railway safety.

There is a need to take pride in accomplishments in the public education area. Many excellent programs are being carried out and more are being planned. Federal funding for these critically important public safety initiatives is essential and should continue and be enhanced. In addition, we feel that provincial governments, which sponsor massive advertising campaigns for road safety awareness programs, should take more of an educative role in promoting rail safety. The two are, after all, closely related. With the changing nature of rail operations and urban development in this country, possibly leading to many more incidents of the type we witnessed, and worse, the importance of the funding of public safety education cannot be underestimated.

---

#### **RECOMMENDATION 37**

**Public education programs, such as Operation Lifesaver and Direction 2006, to reduce trespassing and accidents at crossings, have been successful and should be renewed where necessary, and enhanced.**

---

## CHAPTER 8 ..

# ENVIRONMENTAL PROTECTION AND RESPONSE

Protection of the environment was introduced as an objective of the *Railway Safety Act* at the time of the 1999 amendments. Section 3 of the Act now refers to "... protection of property and the environment, in the operation of railways" as an underlying principle. Despite the addition of this environmental objective, railway accidents that have a serious effect on the environment continue to occur. Such accidents attract a great deal of attention when lives and property are put at risk, and when natural habitat is destroyed. It is clear that the public expects the government to act to protect the environment. It was also clear from our consultations that much of the public concern expressed about railway accidents relates to the damage caused to the environment by products spilled as a result of derailments.

The Panel is very concerned about railway accidents and their impact on the environment, especially those involving commodities that can be severely harmful to populations that straddle railway lines across the country. It is important for Transport Canada to fulfill the environmental objective set out in the Act and to hold the railway industry accountable for its environmental performance. In this respect, it is evident that the authority granted to the department has not been fully applied. In our opinion, Transport Canada falls short of embracing its full environmental oversight responsibilities with respect to railway safety.

At the same time, the railway industry needs to build on its efforts beyond preparing for, and responding to, railway accident spills, and adopt a broader environmental and sustainable transportation approach. While we are confident that implementing the recommendations contained in this report will lead to a safer railway transportation system, there remains an obligation on the part of industry and the regulator to ensure railways are performing in an environmentally responsible manner in all aspects of their operations.

## 8.1 ENVIRONMENTAL LEGISLATION

The framework of environment-related legislation governing the railway industry is shared among federal authorities, mainly Environment Canada and Transport Canada, and with provincial ministries of the environment. Within this framework, numerous pieces of environmental legislation focus on protecting air, water, soil, wildlife, and, of course, the public interest. Generally speaking, Environment Canada has jurisdiction over spills on railway rights-of-way that are federally regulated and the provinces have jurisdiction over materials that end up on provincial lands.



Transport Canada maintains the RSA for safe railway operations and legislation covering the transportation of dangerous goods.

### 8.1.1 Transport Canada

The movement of certain materials, ranging from chemicals to manufactured goods, can pose a threat if such goods are not handled properly and safely. The transportation of such products, whether by rail, air, water or road, is regulated under the *Transportation of Dangerous Goods Act* (TDG Act) and its regulations. In addition to the federal statute, each province and territory has enacted legislation to regulate the transportation of dangerous goods. While the jurisdictional coverage varies, the intent is consistent and each piece of legislation adopts the TDG regulations made under the federal statute. While one might expect problems with overlapping roles and responsibilities, in fact, “at a federal-provincial level, there seems to be little ambiguity or dissent over respective roles and the two branches of government appear to have achieved an appropriate and constructive working relationship.”<sup>1</sup>

The classification of dangerous goods is dealt with in the *TDG Regulations*. The products fall into one of nine classes and each class is further broken down into divisions. There may be references to the flashpoint<sup>2</sup> of flammable liquids, the sensitivity of explosives or the danger associated with compressed gases. The regulations include requirements for carrying documentation and also prescribe labels and placards for each classification of dangerous good. Such measures are intended to inform handlers and accident responders so that they may take the necessary precautions. The regulations also discuss requirements for emergency response assistance plans (ERAPs), training, means of containment, and rail-specific requirements.

As one would expect, not all commodities fall under the TDG Act. When it comes to their handling and transportation, there are many unregulated goods (those not covered under the TDG Act). Unregulated goods not requiring commodity-specific response plans or special preparedness measures can include such things as sulphur pellets, coal, potash, canola oil, lubricating oils, latex paints, and higher flashpoint solvents and hydrocarbons such as Varsol, and unheated Bunker C fuel. As we discuss later in this chapter, these unregulated goods can pose a significant environmental and human health threat if spilled in sufficient quantity and/or in an ecologically sensitive area. For the purposes of this report, we will refer to these unregulated goods as environmentally hazardous goods.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Liane E. Benoit, Benoit & Associates, *Rail Transport and the Environment in Canada* (August 2007), section 3.

<sup>2</sup> Flashpoint means the lowest temperature at which the application of an ignition source causes the vapours of a liquid to ignite near the surface of the liquid or within a test vessel.

<sup>3</sup> While not federally regulated as to their safe handling and transportation under the TDG Act, there may nevertheless be other regulatory requirements that apply.



The *Railway Safety Act* has as its general purpose the safe operation of railways, and is intended to protect people, property and the environment. In support of its environmental objective, the Act contains a number of provisions specifically dealing with this topic. Section 47.1(2) authorizes the Governor in Council to make regulations restricting or otherwise governing the release of pollutants into the environment from the operation of railway equipment. Despite having this regulatory authority, no attendant regulations have been developed and implemented.

The RSA also makes provision for regulations relating to the removal of trees, brush and weeds, and the use of alternatives to chemical pesticides, under section 24. Stemming from this provision, the *Rules Respecting Track Safety* contain a few references to controlling (i.e., removing) vegetation to improve visibility and reduce the risk of brush fires. In the *Rules for the Control and Prevention of Fires on Railway Rights-of-Way*, procedures are outlined addressing responsibilities with respect to the prevention of fires, as well as the control of fires that may be started along railway rights-of-way. In terms of noise pollution, section 23.1 of the Act deals with the use of whistles in municipalities – a topic that was discussed in Chapter 7.

Transport Canada's stated mission is to serve the public interest through the promotion of a safe and secure, efficient, and environmentally responsible transportation system in Canada. On the basis of our work, we find that protection of the environment, as set out in the RSA in 1999, requires more attention than it has received from Transport Canada.

### 8.1.2 Environment Canada

Environment Canada is responsible for the federal government's portfolio of environmental legislation dealing with such things as national standards, control of toxic substances, interprovincial matters and international treaties. The *Canadian Environmental Protection Act* (CEPA), the *Canada Water Act* and the *Species at Risk Act* are but a few of the pieces of legislation that contribute to the mandate of preserving and enhancing the quality of the natural environment, conserving and protecting Canada's water resources, and environmental change.

Environment Canada has a lead role for land-based pollution on federal lands under CEPA, but puts the onus on those responsible for the pollution to act. The Act states that if a person releases a regulated toxic substance into the environment, or owns the substance, this person must take all reasonable emergency measures to remedy any dangerous condition or reduce or mitigate any danger resulting from the release. While one would expect that environmental oversight of railway property, as federal lands, comes under the jurisdiction of Environment Canada, in reality, there is a degree of ambiguity since the day-to-day operations of railways fall under Transport Canada and the RSA. For large spills, Environment Canada will be on site. Even small spills of dangerous or environmentally hazardous goods in rail yards, however,

can build up over time and contaminate the soil. It appears little is being done by either Environment Canada or Transport Canada to monitor or control this situation.

An example of the shared environmental mandate between Environment Canada and Transport Canada is the recent renewal of the memorandum of understanding (MOU) involving the two departments and the Railway Association of Canada on the voluntary control of air emissions from locomotives. The MOU illustrates that Transport Canada is slowly moving on its environmental responsibility through this voluntary approach, even though section 47.1(2) of the RSA (regulating the release of pollutants from railway equipment) has been in effect since 1999. We were informed by Environment Canada that its intention is to move from these voluntary guidelines under the MOU to an enforceable regulatory regime under the RSA by the time the MOU expires at the end of 2010.

### 8.1.3 Provinces and Territories

Provinces and territories have numerous pieces of legislation covering the environment, including their own dangerous goods transportation statutes, and generally have responsibility for environmental matters that occur within their territory. Provincial legislation covers spills on provincial land and into waterways and may also include air quality legislation and provincial rules for the control and use of pesticides. Nevertheless, provinces operate on the basis of a shared framework of environment-related legislation with the federal government when it comes to the railway industry.

Given this array of apparent overlapping authorities and jurisdictions, we were not surprised by the fact that the railway industry feels it is highly regulated on environmental issues. In practice, the “legislative regimes under which rail transport falls appear to be reasonably harmonized and/or complementary and their application largely coordinated by the federal and provincial departments tasked with their administration.”<sup>4</sup> As pointed out to the Panel by Environment Canada and others, responding to environmental emergencies is not “black and white,” as there are unique circumstances surrounding almost every accident.

A specific area in which both federal and provincial legislation appears to exist is that of the transportation of dangerous goods. As discussed earlier, Transport Canada administers the federal *Transportation of Dangerous Goods Act*, and provinces maintain their own legislation but rely on the federal *TDG Regulations*. The federal TDG Act applies across Canada over all jurisdictions; however, in the case of TDG spills, federal officials generally defer to their provincial counterparts. Both levels of government may intercede and impose orders or levy penalties. Environment

<sup>4</sup> Benoit, *Environment*, op cit., section 3.

Canada normally assumes the role of providing assistance and/or expertise, while the province affected becomes more directly involved in the response effort. Environment Canada has the final say on when the clean-up has been completed at a site on federal land.

To help coordinate federal-provincial responses to environmental emergencies, Regional Environmental Emergency Teams (REETs) have been established as multi-agency, multi-disciplinary groups to provide coordinated advice, information and assistance in responding to emergencies. Membership may also include local government officials, the private sector, aboriginal communities and local residents.

Provinces generally also have railway safety legislation covering other aspects related to the environment, such as the use of pesticides, protection of clean air and water, and contaminated sites.

In terms of response to a railway accident at the local level, other than the train crew, it is normally the local police, ambulance, or fire department that are first on the scene to assess, respond and/or control access to the site of the accident or emergency. However, small and remote communities have limited resources who may have received less-than-adequate training on how to respond to environmental emergencies.

Local governments may adopt by-laws restricting the use of pesticides to control noxious weeds in their communities, but these by-laws would not apply to federal railway lands. The RSA also provides municipalities with an avenue to curtail train whistles within their boundaries, provided that the railway company has been consulted and Transport Canada has given approval.

## **8.2 ACCIDENTS: PREPAREDNESS AND RESPONSE**

While the first priority in a railway accident will always be consideration of the lives put at risk, another priority is protection of the environment. As mentioned above, specific federal and provincial legislation covering the transportation of dangerous goods is well spelled out, generally understood by the railway industry and effectively executed. In most instances, processes and procedures to respond to incidents work well, given the wide variety of interested parties that have to be mobilized to respond. At the federal level, the *Transportation of Dangerous Goods Act* and the Canadian Transport Emergency Centre (CANUTEC), operated by Transport Canada, provide a framework for emergency response to accidents involving dangerous goods.

CANUTEC is a national advisory service provided by Transport Canada to assist emergency response personnel in handling dangerous goods emergencies covering all modes of transportation. It can draw upon a database of chemicals that are manufactured, stored and transported in Canada. The CANUTEC staff of professionals, experienced in interpreting technical information, provides advice when

called upon to do so. The Centre can be reached by telephone seven days a week and 24 hours a day. Federal regulations require that CANUTEC be contacted in the event of a dangerous goods accident or incident, as well as incidents involving infectious substances.

In the case of a train derailment involving a spill, the railway owner is accountable for emergency preparedness and incident management that includes assessing the initial hazard to determine the scope and nature of the response, supervising operations in the field, ensuring an integrated response, and meeting stakeholder needs with regard to information dissemination. The responsibility to respond, coordinate and monitor is shared with provincial authorities. While there could be an overlap of jurisdiction between the federal and provincial governments when federal legislation is involved, cooperation and delineation of responsibilities have been spelled out, in some cases, in formal agreements so that effective coordination and cooperation is achieved. The REETs, mentioned earlier, also play an important role.

Responding to accidents involving spills of dangerous goods has largely been addressed through response plans and procedures established by railway companies. One of the important requirements under the TDG Act and its regulations calls for emergency response assistance plans covering certain harmful dangerous goods that necessitate special expertise and response.

ERAPs are intended to assist local emergency responders in mitigating the consequences of an accident, by providing them with technical experts and specialized equipment at an accident site. ERAPs must include a number of items, such as a description of the emergency response capabilities, and information on the number of qualified individuals available to give technical advice, the number able to assist at the scene, a list of specialized equipment available for use at the scene, the communication systems expected to be used, and copies of any agreements with a third party for the provision of assistance. These mandated plans supplement the emergency response plans of carriers, as well as local and provincial authorities and the REETs. Approval of the ERAP by Transport Canada is required before certain dangerous goods can enter the transportation system.

Emergency response exercises and community outreach activities add to the degree of success that can be expected when an actual incident occurs. Railway companies and industry associations, such as the Canadian Chemical Producers' Association (CCPA), provided us with a number of examples of response preparedness and outreach initiatives that they undertake with responders and local communities that endeavour to mitigate the effects of accidents involving dangerous goods and other types of railway emergencies.

The industry has shown leadership, and two programs in particular are worth mentioning. Responsible Care® and TransCAER are initiatives whereby producers



and carriers take stewardship over their products during their lifecycles and transportation in order to protect people and the environment. Responsible Care, launched by the CCPA in Canada in 1985, and supported by codes of practice, is a unique ethic for the safe and environmentally sound management of chemicals. TransCAER (Transportation Community Awareness and Emergency Response) is focussed on public awareness, dealing with chemical hazards and providing expertise to communities where and when needed.

In addition, the RAC provides railway dangerous goods specialists to assist smaller railways with respect to all aspects of dangerous goods transportation. Part of this initiative includes training for both railway employees and first responders regarding dangerous goods railway incidents.

### 8.2.1 Dangerous Goods Accidents

Over the last 10 years, the two major railways have increasingly been carrying more freight classified as dangerous goods, in terms of both revenue ton miles and thousands of freight cars moved – both measures have risen by close to 60 per cent.<sup>5</sup> Dangerous goods carried by rail are almost always marshalled in trains consisting of mixed freight.

Regulations made pursuant to the TDG Act set out criteria that define reportable accidents. These criteria include the quantity of dangerous goods released, and the potential for dangerous goods to be released. When more than the minimum quantity specified is released, an immediate report to Transport Canada is required. A report to Transport Canada is also required in the case of a potential release (e.g., when certain cars on a train have derailed, but the dangerous goods cars themselves have not).

According to the Transport Dangerous Goods Directorate of Transport Canada, TDG reportable railway accidents ranged from a low of 45 (in 1997), to a high of 100 (in 2003), for the period from 1997 to 2006. The data showed no tendency for the number of accidents or quantities released to have risen over this period.<sup>6</sup> It is interesting to note that over the five-year period 2002-2006, only 48 of the total of 391 TDG reportable railway accidents (representing 12 per cent) occurred while the dangerous goods were in transit.<sup>7</sup> This demonstrates that the focus needs to be on railway cars in railway yards, on sidings and at loading/unloading facilities.

<sup>5</sup> Joseph Schulman, CPCS Transcom Limited, *The State of Rail Safety in Canada* (August 2007), section 6.1.

<sup>6</sup> *Ibid.*, section 6.2.

<sup>7</sup> *Ibid.*, section 6.2.



TSB regulations<sup>8</sup> for reporting railway accidents and incidents involving dangerous goods use broader reporting criteria than regulations pursuant to the TDG Act. Accidents are reported to the TSB when dangerous goods are involved or rolling stock is known to have carried dangerous goods but the residue has not been purged. It is not necessary to have an actual release of dangerous goods for the accident to be reported to the TSB. Further, under TSB regulations, a railway incident is reportable if rolling stock is not involved in an accident, but dangerous goods have been released, with no minimum quantity stipulated. The number of accidents and incidents reported under the TSB regulations in any given year is significantly higher than those reported in keeping with TDG reporting requirements.

TSB data demonstrates that the combined number of reportable railway accidents and incidents involving dangerous goods fell approximately 50 per cent, from close to 600 to fewer than 300, from 1997 to 2006.<sup>9</sup> An increase in the volume of freight by 60 per cent between 1997 and 2006 (see Figure 2.5), coupled with a decrease in occurrences, demonstrates the extent to which the system is working - and that is due, in large part, to cooperation between the industry and government.

It is the view of the Panel that the TDG program is working well. This is indicated by TSB statistics that are linked to reporting requirements tracking a broad range of railway accidents and incidents involving dangerous goods. There are a number of key success factors for the program, including the requirement for emergency preparedness plans and response protocols, significant improvements to tank cars so that they can withstand collisions, a regulatory framework that allows for provinces to incorporate federal TDG regulations, rigorous enforcement, and railway and industry participation in programs such as Responsible Care.

Nonetheless, there is still great potential for serious harm to people and the environment, and there is always room for improvement in the transportation and handling of these dangerous goods. We expect that, through the implementation of recommendations in this report, railway safety in Canada will improve, and that this will translate into even fewer occurrences involving dangerous goods.

The TDG Act is not designed to prevent railway accidents and cannot ensure that accidents do not happen. Rather, its value is in the legislative framework it provides in terms of planning and prevention, response to dangerous goods accidents, and mitigation of the consequences of accidents.

Despite the best efforts of all involved, railway accidents continue to occur. We heard from many stakeholders that emergency response to major spills has yet to achieve the level of effectiveness and timeliness the public expects. Two contrasting examples

<sup>8</sup> *Transportation Safety Board Regulations* (SOR/92-446), s. 2(1).

<sup>9</sup> Schulman, *State of Rail Safety*, op. cit., section 6.3, Figure 6.4.

most often mentioned to us were the accidents at the Cheakamus River crossing in British Columbia and at Lake Wabamun, Alberta, both of which were investigated and reported by the TSB.

### 8.2.2 Cheakamus River Accident

On August 5, 2005, nine cars were derailed on a CN freight train proceeding north, adjacent to the Cheakamus River. Eight of the cars were empty and one was loaded with sodium hydroxide (also known as caustic soda). Approximately 40,000 litres of caustic soda spilled into the river, causing extensive environmental damage and killing thousands of fish. In its report, the TSB determined that “although damage to the environment and wildlife in the Cheakamus River was extensive, the multi-agency response to the incident was well coordinated and effective.”<sup>10</sup> The contributing factors that led to the unfortunate accident included training issues, the operation of longer trains in mountainous terrain, the marshalling of rail cars, and the impact of distributed locomotive power on braking.<sup>11</sup>

In terms of the multi-agency response, the unified command (UC) system was employed by CN, as called for in its Dangerous Goods Emergency Response Plan, which also serves as its ERAP. The plan facilitates mobilization and efficient and effective use of resources for dangerous goods derailments. Implementation of the UC section of CN’s response plan brought together provincial and regional response organizations, federal representatives, the shipper and other resources.

UC is a management concept for coordinating responses to emergency incidents by two or more organizations and provides guidelines for agencies to work together and jointly provide management direction to an incident through a common set of objectives and strategies. The UC system is similar to the internationally recognized emergency or incident response management system known as the incident command system



Cheakamus, British Columbia, August 2005

<sup>10</sup> Transportation Safety Board, Railway Investigation Report R05V0141. Derailment: CN Freight Train Squamish Subdivision, Garibaldi, British Columbia, 05 August 2005 (July 11, 2007), page 24

<sup>11</sup> Ibid.

(ICS). The ICS model is designed to ensure that leadership, whether jointly or individually held, is quickly established and recognized by all parties, that the jurisdictions of all responders are appropriately respected and their efforts coordinated, and that communications are centralized, accurate and consistent. The ICS model also encourages communities to identify and establish an emergency operations centre that can quickly become functional to provide communications equipment, office supplies and other resources required by responders to manage the emergency. In British Columbia, the ICS model has been adopted by the provincial government and mandated to be used by all provincial government agencies and Crown corporations since 1992. Through the British Columbia Ministry of Environment, two incident management teams have been established, one coastal and the other interior, which are responsible for the delivery of spill response plans.<sup>12</sup>

### 8.2.3 Lake Wabamun Accident

On August 3, 2005, 43 cars derailed on a CN freight train heading west from Edmonton, adjacent to Lake Wabamun. Twenty-five of the cars were loaded with Bunker C (heavy fuel oil), and one contained pole-treating oil. As a result, approximately 700,000 litres of Bunker C and 88,000 litres of pole-treating oil were spilled, some of which found its way into the lake, and resulted in property and environmental damage. The cause of the accident was determined to be a broken rail. In this case, although CN implemented its Dangerous Goods Emergency Response Plan, the UC section of the plan was not used and response agencies were not brought together as partners. The TSB determined that “the lack of an EOC (emergency operations centre) under the ICS unified command resulted in poor organization and communication, as well as poorly defined roles, responsibilities, and a lack of overall effective joint planning and coordination with emergency responders and government agencies.”<sup>13</sup> Further, the TSB notes that “there was considerable confusion among first responders in the first few days, due in part to the lack of a UC structure.”<sup>14</sup>

The province of Alberta maintains a Dangerous Goods Incident Support Plan providing a framework for public and private sector responses to incidents that have an impact on the public or the environment. However, at the time of the accident, resources were not in place to support the plan and “in order to protect against the possibility of having to deal with other environmental spills, not all emergency

<sup>12</sup> BC Railway Sector Review on Environmental Emergency Preparedness and Response Capacity: A preliminary analysis of environmental emergency preparedness for train derailments. Jointly produced by the BC Ministry of Environment and Environment Canada; December 2006, page 17.

<sup>13</sup> Transportation Safety Board, Railway Investigation Report R05E0059, Derailment, CN Freight Train Edson Subdivision, Wabamun, Alberta. 03 August 2005 (October 25, 2007), page 23.

<sup>14</sup> Ibid., page 31.

equipment available in Alberta was deployed to the Lake Wabamun accident site.”<sup>15</sup> In the aftermath of the accident, the Alberta government established a commission to look into how to improve its handling of environmental protection.<sup>16</sup> Most importantly, the commission made a number of recommendations designed to strengthen the province’s emergency management system, including adopting the ICS across Alberta to ensure effective coordination during emergencies.

A comparison of the Cheakamus River and Lake Wabamun accidents reveals that the response differed, in part, due to the nature of the spilled commodities. The caustic soda spilled in the British Columbia accident involved a dangerous good as described under the TDG legislation. Neither the Bunker C nor the pole-treating oil spilled in Alberta were classified as dangerous goods.<sup>17</sup> This important difference may have affected CN’s decisions about, and responses to, the two accidents.

Under the TDG legislation, precise procedures and protocols must be followed and when dangerous goods are involved in a transportation accident the federal government becomes involved. The response protocol for environmentally hazardous goods (i.e., unregulated goods that pose a significant threat to the environment and/or human health) is less clear. For accidents not involving a dangerous good, the CN Dangerous Goods Emergency Response Plan did not automatically invoke the establishment of a unified emergency operations centre that would have included a wider array of provincial and federal representatives. This was one of the problems at Lake Wabamun, as pointed out by the TSB in its investigation report.

At the Wabamun derailment there was confusion over what the train was carrying that led to confusing messages to our members and increased anxiety.

United Steelworkers Submission, *View From The Track*, page 11.

Other TDG requirements, such as placards on the rail cars identifying their contents, something that would be important to first responders, are also not

required for the transport of environmentally hazardous goods. As the TSB found, “the hazardous properties of Bunker C and pole-treating oil were not understood and effectively communicated to enable preventive mitigation of the associated risks to residents, workers and the environment.”<sup>18</sup>

<sup>15</sup> Ibid., pages 24, 31.

<sup>16</sup> Alberta Environment, Alberta Environmental Protection Commission, *Learning the Lessons and Building Change: A Review of Alberta’s Environmental and Emergency Response Capacity* (2005).

<sup>17</sup> The Bunker C was not classified as a “dangerous good” under the TDG Act because it was never at a temperature greater than or equal to its flashpoint at any time while in transit.

<sup>18</sup> TSB Wabamun Report R05E0059, op. cit., page 27.



It should be pointed out that since the two accidents mentioned above, CN has taken additional measures such as ensuring additional response equipment capabilities are available, strengthening its dangerous goods program, including enhanced public outreach, and extending its various emergency response plans to cover all emergencies and not just those involving dangerous goods.

### 8.2.4 Towards a New Protocol

Through the two examples of accidents in British Columbia and Alberta, and as a result of our public consultations, we learned that there is a robust regime for responding to spills involving dangerous goods as defined by the *Transportation of Dangerous Goods Act*, but that a gap exists with respect to environmentally hazardous goods. Whether a dangerous good or an environmentally hazardous good is involved, other factors, such as the remoteness of the spill location, the weather, slow or incomplete communication of facts, or the lack of available resources can also hinder the response and clean-up efforts. A common complaint we heard from many stakeholder groups was not knowing “who’s in charge.” Clear and accurate information is needed in cases when many participants from various levels of government are activated to respond to an accident.

We were quite surprised to learn that the Lake Wabamun accident did not involve dangerous goods and that the response and role of authorities was not as vigorous as it could have been. The commission established by the Alberta government to review the accident found that “the [provincial] Dangerous Goods Incident Support Plan was never triggered for the spill ... because it didn’t involve products regulated as dangerous goods,” and that “this contributed to a situation where resources weren’t activated.”<sup>19</sup> This observation also recognizes a major gap between responses to dangerous goods accidents and those involving environmentally hazardous goods.

In both the British Columbia and Alberta spills, provincial authorities were involved in the response effort, but to varying degrees and with different levels of success. As a Panel, we did not look into the response effort for these two spills in great detail apart from the reports already quoted, but note there were significant differences between the two responses, even though they involved the same railway company, and on the surface, appeared to be of a similar type. There were differences in the initial assessment of the accident; the identification of the product and the determination of how much of it had spilled; the speed with which resources were deployed to contain and clean up the spill; and the extent to which provincial, federal and local communities were kept informed. At the Lake Wabamun spill, it appeared to some in the local community that the railway devoted too much effort to re-opening the rail line and not enough on clean-up activities. This has been attributed to the fact that CN had to wait for additional clean-up equipment to be brought from afar.

<sup>19</sup> Alberta Environmental Protection Commission, *Learning the Lessons*, op. cit., page 11.



As noted above, organizing a response effort is critical, albeit for a dangerous goods incident or other railway emergency. Some provinces and many organizations employ a form of uniform command or incident command system to coordinate activities of more than one party.

Another emergency response model worth mentioning is the Canadian Standards Association Emergency Response Standard, established to inform businesses and public organizations about planning, administration, training, resource utilization, auditing and other aspects of emergency preparedness and response.<sup>20</sup> The standard is designed to establish minimum criteria for the effective response to emergency situations and could also be used as a point of reference in developing response plans to all types of derailments and spills. The basic premise of this standard is the need for prior agreement on how a response effort is to be organized between parties. These issues must be addressed in the planning and preparedness stage of any successful response plan and then must be tested through exercises, and regularly updated.

As pointed out in the discussion above, environmentally hazardous goods carried in rail cars do not require an ERAP or other protocols provided for the transportation of dangerous goods under the TDG Act. Basic procedures, such as accurately tracking the contents and location of an individual rail car that could be carrying an environmentally hazardous good, and placarding these rail cars, are not currently required.<sup>21</sup> Railway personnel and first responders must be able to readily identify what each rail car contains, in the event of an accident.<sup>22</sup> Such a gap is certainly troubling when one considers the risk to first responders as well as to railway personnel. This situation should be remedied through the development of a new protocol dealing with the transportation by rail of environmentally hazardous goods.

The lack of a regulatory regime governing the transportation of environmentally hazardous goods is one of the greatest concerns to the Panel. When accidentally released from a rail car, environmentally hazardous goods can pose a serious risk to people, property and the environment. The Lake Wabamun spill is a good example. Given that some of the properties of pole-treating oil are detrimental to human health, we had expected it to be classified as a dangerous good. Further, the spill of Bunker C resulted in the death of many birds and contamination of the lake. Even goods not thought of as hazardous in small quantities can be potentially lethal to fish and wildlife when spilled into the environment in large amounts. Considering

<sup>20</sup> Canadian Standards Association website: [www.csa.ca](http://www.csa.ca).

<sup>21</sup> Under the TDG Act, identifying dangerous goods on the outside of a railcar (marking with approved signs, or placards) is a legislated requirement; placarding is not required for environmentally hazardous goods that are not subject to the Act.

<sup>22</sup> Manifests are normally carried in the locomotive that should contain information on the contents of each railcar in the train.



that great lengths of the national rail system follow rivers and lake shores, and pass through countless communities, it is especially important to ensure that all spills are accorded a high level of preparedness and response.

The treatment of environmentally hazardous goods that do not come under protocols, such as those imposed under the *Transportation of Dangerous Goods Act*, needs to be addressed. We see an urgent requirement for the development of a federal protocol that can attend to assigning roles and responsibilities designed to improve the planning, preparedness, reporting and response to accidents and incidents involving the transportation of environmentally hazardous goods. Such a protocol should use the TDG Act as a model, and involve consideration of possible legislation, regulations and standards that would provide comprehensive direction to the railway industry and shippers. Hazard assessment, response structure and incident management, roles and responsibilities, product response plans (similar to an ERAP), emergency response plans, training and awareness, as well as sharing information and best practices, are elements of the protocol that would need to be addressed through a collaborative effort involving federal, provincial and industry stakeholders.

The TSB investigation report into the Lake Wabamun spill expressed concern that “Environment Canada has not established environmental response protocols with its provincial counterparts to ensure an adequate and comprehensive early response to environmental damage as a result of rail transportation accidents.”<sup>23</sup> Care needs to be taken to coordinate any efforts on the part of Transport Canada and Environment Canada in this regard.

---

## RECOMMENDATION 38

**Transport Canada, in conjunction with all stakeholders, should develop a protocol for emergency response to spills of environmentally hazardous goods that are not designated as “dangerous goods” under the *Transportation of Dangerous Goods Act*.**

---

### 8.2.5 Environmental and Emergency Response Standards

During many of our consultation sessions, and in written submissions, the capacity of local emergency personnel to respond to derailments and environmental spills was a recurring issue. This was particularly the case for derailments and spills that occur in small communities or remote areas where the response capacity can be overwhelmed. While preparedness of communities is a provincial matter and outside the purview of the RSA, the railway industry must take into account such eventualities and plan for all types of responses. For instance, if the railway regularly carries predictable quantities of products, it should conduct a risk assessment and have a plan in place for deploying response resources necessary to contain and clean up any

<sup>23</sup> TSB Wabamun Report R05E0059, op. cit., page 32.

spill. Developing plans, exercising them and communicating with others who would be involved with the response should be an ongoing responsibility of the railway companies.

We heard from the railway industry and others that railways have emergency plans and undertake outreach and awareness efforts with local communities and first responders to provide them with information, courses and briefings. Railways and industry associations certainly should be commended for taking proactive measures such as these, and for attempting to build partnerships. We understand the difficulty of reaching every community, given the magnitude of such an effort and the many different community groups that take an interest in public safety and protection of the environment. Yet many informed us that they feel there is a lack of communication and awareness regarding emergency preparedness and response to railway emergencies.

At the end of day one, residents had yet to receive any direct communication from CN officials, Transport Canada, Environment Canada, Alberta Environment or Capital Health (the regional health authority), regarding the nature of the spill, the safety of our water or the disaster control plan.

Lake Wabamun Residents Committee Submission, page 3.

In some regions of Canada, we sense that there is a lack of confidence in the ability of railways to ensure that the right things are done at the right time – responses to a few incidents that do not meet the level of expectation of the public can quickly destroy trust in the railways. In other locations, there may be a sense of

apathy until some accident or emergency affects the community, and then a sense of outrage emerges when the impression is that more could have and should have been done. Building lines of communication and trust between railways, communities and local citizens is essential in preparing for and responding effectively to emergencies.

When an accident happens, the first to be informed and to arrive on the scene are usually the railway operator (including the train crew) and local authorities, such as police, ambulance and fire departments. Other resources and agencies arrive as required in due time. In a CP submission,<sup>24</sup> the company sets out the four priorities that guide its response to train accidents. The first is ensuring the safety of railway employees and of the community affected. Protecting the environment is second. Identifying and preserving all key evidence for future cause-finding and corrective action is the third priority. Finally, safely restoring railway operations takes place after the safety of people and the environment has been assured. Such priorities should be evident in all response plans and in the protocol recommended above.

<sup>24</sup> Canadian Pacific Railway Company, "Safety Demands Continuous Improvement," *Opening Submission*, Apr. 2000, page 14.

There are a much wider variety of train incidents/emergencies of concern to a municipality – through their emergency services and public – than those falling under dangerous goods legislation.

Strathcona County Submission.

Many local government authorities and others brought to our attention their concerns for the safety of their responders and citizenry. It appears that the railways have taken many initiatives, but that things can always be improved, such as

identifying the environmentally hazardous goods contained in rail cars. Railways and authorities also need to quickly and accurately evaluate the extent of a spilled commodity, or likelihood of a spill, so that the response effort can be mobilized to deal with the maximum amount of material potentially involved, not the minimum. It is better to assume the worst-case scenario until evidence to the contrary is confirmed. Full disclosure of known facts to the authorities and the public as soon as possible can allay fears of environmental calamity or human health risk.

At the federal level, there is room for action under the *Railway Safety Act* to help guide the industry and other stakeholders towards a state of readiness to deal with environmental accidents involving both dangerous goods and environmentally hazardous goods in the railway mode. Building on our recommendation above, we feel that Transport Canada should develop a standard of emergency response to spills of dangerous goods, environmentally hazardous goods and other goods, in conjunction with the railway industry and other interested parties. The standard should consider such things as performance standards for railway and third-party responses to a spill, target response times in rural and urban locations for specific numbers of personnel and quantities of equipment to be on-site, worst-case scenarios, and timetables for training and exercising of plans.

For example, in the marine mode, Transport Canada has enabled the creation of certified response organizations and set standards for responding to oil spills. Ships operating in defined Canadian waters must have an arrangement with a certified response organization capable of responding to ship-source oil spills. Depending on the amount of oil spilled and its location, a specified response capability, in terms of time and effort, has been established by response organizations and approved by Transport Canada. When developing a railway response standard, it would be worthwhile to examine the marine example and others that may be found in the different modes of transportation and jurisdictions. At the same time, it would be worthwhile to consider passenger rail preparedness and response to accidents to ensure that resources and procedures are in place and up-to-date for this sector as well.

---

## RECOMMENDATION 39\*\*

Transport Canada, in conjunction with the industry, should establish a Canadian standard of emergency response for the railway industry (for dangerous goods, environmentally hazardous goods and other goods).

---

### 8.3 OTHER ENVIRONMENTAL ISSUES

In addition to the obvious environmental issue of dealing with railway accident spills, a number of other environment-related issues were raised during our consultations. Some of these issues warrant attention, and while we have not made individual formal recommendations on each subject, nevertheless, we would expect our suggestions to be carefully considered for possible action.

#### 8.3.1 Pesticide Use

The RSA authorizes the removal of vegetation and trees from railway rights-of-way as a safety precaution to improve visibility and reduce fire hazards. The legislation is not prescriptive in how this should be accomplished. Using pesticides is likely the least expensive and most effective means available and is widely used by the railway industry. At present, railways must apply for permits from each province in which they operate to undertake spraying. This has resulted in a patchwork of regulatory requirements, as rules are not consistent across all provinces. Railways would welcome federal regulation that would standardize the rules governing the application of pesticides and eliminate the requirement for provincial permits.

As with lawn spraying, many people and some municipalities oppose spraying on railway lands, particularly along municipal corridors. A number of municipalities across Canada have banned spraying of lawns in their communities and have asked railways to comply with the ban. Because railway lands fall under the jurisdiction of federal authorities, municipalities have little influence over railways in these matters. The RSA provides for the Governor in Council to make regulations respecting the use of alternatives to chemical pesticides for removing brush and weeds along railway lines (section 24.1(e)(iii)), but no regulation has been created. The issue of pesticide use could be a topic for discussion at the Federal-Provincial Working Group on Railway Safety, or as a proximity related item between the Federation of Canadian Municipalities and the railway industry. The Rail Safety Directorate may also consider making regulations on the use of alternatives to chemical pesticides in collaboration with the railway industry and other interested parties.



### 8.3.2 Railway Yard Spills

A result of the many years of railway operations is the impact on the soil and water in and around railway yards. Accumulated spills of relatively minor quantities of products, such as those used in the maintenance of railway rolling stock, and the occasional leakage or spill of dangerous and environmentally hazardous goods in railway yards, may result in a contaminated site over time. Environment Canada has jurisdiction over land and water contamination on these federal lands, while Transport Canada oversees railway operations. Large reportable spills are normally subject to specific clean-up protocols and timetables according to either federal or provincial requirements.

Numerous small spills that may not be required to be reported to regulatory authorities may build up over a long period and can become a problem. Railways try to contain and clean up such spills through a variety of measures, but are not always completely successful. It is highly likely that site remediation of railway yards would be necessary to reduce the toxic substances in the soil and water table - something that would not normally be required until their use as railway yards changes. Certainly, the owner of the land is responsible for operating in an environmentally sustainable manner and for site remediation.

We have perceived a gap between federal authorities in monitoring leakages and spills of dangerous goods and environmentally hazardous goods in railway yards. In most cases, Environment Canada expects the transportation regulator to intercede, since it is related to train operations, while the Transport Canada railway safety inspector is not sufficiently trained or knowledgeable to assess site contamination. As a result of this dichotomy, we believe that more can and should be done by the industry to prevent occurrences in railway yards, including responding quickly to clean up any spilled material that threatens the environment. The federal government also needs to become more proactive in performing a monitoring role and should clearly establish a lead authority on this matter.

### 8.3.3 Air Emissions

Transport Canada has the potential to regulate the release of pollutants from the operation of railway equipment into the environment (section 47.1(2) of the RSA). However, no regulations under this provision have been promulgated. Climate change is a major concern these days, and the Panel is pleased to give credit to the railway industry, Transport Canada and Environment Canada for the May 2007 renewal of the memorandum of understanding on reducing railway air emissions that contribute to greenhouse gases.

Under the MOU, voluntary targets have been established for major freight railways, short line railways, intercity passenger rail and commuter rail services. The 2010 greenhouse gas reduction target for the major freight railways represents a 44 per

cent improvement from 1990-2010.<sup>25</sup> Part of the action plan calls for the major railways to purchase only new locomotives certified by the U.S. Environmental Protection Agency (EPA), and to upgrade existing in-service locomotives when they are overhauled, beginning in 2010, to the EPA standards in effect at that time. The MOU, with its voluntary targets, which expires on December 31, 2010, is expected to be replaced by regulations under the RSA.

Given the length of time required to develop regulations, especially in the area of environmental protection, the Panel feels it would be appropriate for Transport Canada and Environment Canada to commence stakeholder consultations with the railway industry in this regard, with the expectation that enforceable regulations can be put in place beginning January 1, 2011, when the MOU expires.

### 8.3.4 Grain Spills and Other “Littering”

During our consultations, we received numerous verbal and written submissions pointing out that the contents of many grain cars leak onto railway tracks. Animals attracted to the spills are then exposed to the danger of being hit by a train. In addition, grazing wildlife, such as grizzly bears in national parks, pose a risk to railway employees who have to leave the locomotive and walk the length of train to inspect rail cars. The problem is not confined to grain, but extends to other commodities, such as wood chips, coal dust or plastic pellets. If these commodities are not handled and treated appropriately, they can be released from railway cars either en route or in railway yards.<sup>26</sup> We are concerned about this sort of “littering.”

Approximately 12,000 railway hopper cars in the Government of Canada fleet are used by CN and CP railways, free of lease costs to the railway, to move regulated western grain to ports. The railways have day-to-day control of the cars and allocate them to grain shippers on a commercial basis. Under new agreements between the railway companies and the Government of Canada, both CN and CP have agreed to undertake a hopper car inspection and refurbishment program addressing both safety and non-safety components. In particular, because cars operated by CP had an inadequately designed gate, CP will be replacing poor-performing discharge gates on the federal grain cars it operates, thereby reducing leakage. CN is also obligated under the new agreement to inspect all discharge gates and make repairs, as required. Each year of the first five years of the refurbishment program, Transport Canada will conduct an inspection of refurbished cars to assess that all necessary work has been performed.

<sup>25</sup> Transport Canada, “On Track Towards a Cleaner, Greener Rail System,” *News Release No. GC 018/07* (May 15, 2007).

<sup>26</sup> The railways sometimes use vacuum trucks to pick up spilled materials but such attempts cannot be employed across the vast rail network with complete success.

### 8.3.5 Noise

There is no legislation or regulation dealing with noise levels created by railway operations except for the RSA provisions on whistling. Apart from whistling, most railway noise, except the noise of a passing train, is generated from level crossing bells and shunting operations in and around railway yards. Discussion of this topic can be found in Chapter 7.

### 8.3.6 Environmental Management Plans

The issues we have discussed need to be addressed in a more disciplined fashion. The RSA provides for the regulator to make regulations or rules governing the protection of the environment in a number of areas, and Transport Canada, Rail Safety Directorate should be giving greater attention and priority to dealing with its environmental objectives.

To ensure that the railway industry is operating in an environmentally responsible manner, Transport Canada as regulator, should take appropriate action. The Panel is of the view that environmental management plans should be submitted by railway companies to the department. In collaboration with Environment Canada, Transport Canada should review the content and scope of such plans in order to establish common, basic criteria. Consideration of how to monitor and/or audit these plans also needs to be addressed. Such plans would be reviewed and updated annually by railway companies with changes being submitted to the regulator. Companies would be expected to audit their plans periodically and provide audit results to Transport Canada. This process could be incorporated as a new requirement under the existing safety management system regulations. Environmental management plans should focus on current issues and be “forward looking.”

---

#### RECOMMENDATION 40

**Railway companies should file annual environmental management plans and regular compliance audits with Transport Canada. These plans should address, among other issues, pollution of railway property (i.e., yards and railway rights-of-way).**

---

### 8.3.7 Fires Caused by Railways

Forest fires and other brush fires, including those caused by railway operations, can become a serious threat to the public and the environment. Fires along railway rights-of-way can be caused by a number of railway activities, including rail grinding and welding, braking operations or the exhaust of locomotives. Fires can also be caused by non-railway activities, such as by campers or lightning strikes.

Forest fire management responsibilities reside with natural resource management agencies of provincial and territorial governments. In national parks, Parks Canada has a forest fire management mandate.

According to the Canadian Interagency Forest Fire Centre (CIFFC), more than 140 fires associated with railway operations are started each year in territory outside municipal areas.<sup>27</sup> CIFFC is a non-profit corporation that represents a partnership among provincial, territorial and federal government agencies responsible for forest fire management in Canada. The Centre has an operational arm that gathers, analyzes and disseminates fire management information to facilitate sharing of forest firefighting resources across Canada, including equipment, personnel and aircraft. Planning and preparation, as well as education and awareness activities, are important for success in fighting forest fires.

Most of the railway-caused fires are extinguished while they are still small, but some cannot be contained and grow to cause significant damage. CIFFC estimates that railway fires are responsible for roughly 17,700 hectares burnt on average each year, and it has spent approximately \$6.4 million per year over the last 10 years suppressing such fires.<sup>28</sup> Railways have not been complacent and have taken several measures over the years to reduce the probability of fires along their rights-of-way, including equipment and operating practice modifications. An example is the installation of spark arrestors on locomotive exhaust stacks.

While fire suppression agencies will normally pursue recovery of costs associated with fires they attribute to railway companies, we were informed that railways often challenge such action. Perhaps one of the motivations for companies to challenge cause determination is that such determinations are carried out by fire authorities without the participation of railways, and railways are not always convinced that their rail operation was indeed the cause.

We understand that, in many cases, railways do rely on public firefighting agencies to combat fires attributed to them. However, we also heard that these firefighting agencies are obligated to pursue cost recovery. Court challenges create delays and added costs which are borne by both parties. While the Panel certainly supports due process in legal proceedings, we are very concerned that processes surrounding the determination of cause, and the forum by which resolution of disputes is arrived at, have not been made clearer.

Under the RSA, *Rules for the Control and Prevention of Fires on Railway Rights-of-Way* were developed in 1995 by the Railway Association of Canada on behalf of railway

<sup>27</sup> Canadian Interagency Forest Fire Centre (CIFFC) *Wildland Fires Resulting From Railway Operations: A Public Safety Threat Submission to the Advisory Panel, RSA Review* (July 2007) page 2.

<sup>28</sup> *Ibid.*, pages 4-5.

companies. The rules require railway companies to ensure that suitable measures are in place to prevent and control fires on railway rights-of-way through training of personnel, fire prevention and control plans, prevention and hazard reduction practices and sufficient personnel for fire patrol and firefighting requirements. The rules clearly state that it is the responsibility of the railway company to extinguish all fires on railway rights-of-way, irrespective of the manner in which the fires were started, and fires off the right-of-way that were started or presumed to have been started as a result of railway operations.

These rules appear to be lacking in several respects. There are no compliance or enforcement provisions and no penalties or incentives. Although the rules clearly state that the railway company is responsible for extinguishing the fire, they are open to interpretation as to liability and associated costs. Further, the rules are silent on cost recovery, a process for determination of cause, and a forum for deciding apportionment of cost. The rules assign no role to railway safety inspectors. Fire service inspectors (provincial authorities) are cited but they are not sufficiently familiar with railway operations to take effective action.

Clearly, there is a requirement for these rules to be revisited. Given that fires caused by railways affect third parties, well beyond the purview of Transport Canada and the railways, it would be more appropriate to rewrite the rules pertaining to the prevention and control of fires associated with railway operations as a new regulation. This should be a collaborative effort involving railway companies, firefighting agencies and the regulator, and should take into account provisions for apportioning firefighting costs and settling disputes, if they were to occur.

---

#### **RECOMMENDATION 41**

***The Rules for the Control and Prevention of Fires on Railway Rights-of-Way are neither effective nor enforced, nor do they provide for an adequate process for compensation. Since these rules involve third parties, they should be replaced by regulations.***

---

To sum up, the Panel concludes that Transport Canada needs to increase its capacity to fulfill its environmental obligations under the RSA and needs to be more proactive. Environmental issues are destined to become even more important as the challenges they present become more pronounced. As discussed in Chapter 11, resources will need to be devoted to fulfill this important role.

---

#### **RECOMMENDATION 42**

**Transport Canada should develop sufficient capacity and expertise to ensure appropriate oversight of the railway industry with regard to all aspects of environmental protection.**

---



## CHAPTER 9

# OPERATIONAL ISSUES

Over the course of the public consultations, the Panel heard comments on a number of operational issues and safety concerns. Submissions were received outlining concerns from many presenters on issues such as fatigue management, locomotive design, event and voice recorders, rail traffic control locations, track and infrastructure, training, train dynamics and drug and alcohol programs.

For the most part, operational issues stem from the operation of trains and the impact on their crews. As we discussed in Chapter 5, the rail industry has evolved, but it still remains rule-driven. These rules have been the mainstay for controlling train movements and reducing or preventing accidents and, in many cases, have become the basis for determining accident causation. As the science of human factors has grown, however, this approach, as a primary way to prevent human factor-related accidents, is in question.

Accidents and incidents are rarely the result of a single cause. Rather, they occur as a result of the combination of failures or deficiencies in organizational policy and procedures, human actions and equipment.<sup>1</sup> This complexity necessitates that both the proximate and underlying causes, as well as their interrelationships, be considered in investigations. Unfortunately, conventional accident investigation processes tend to stop when a proximate cause is found, such as a rule not being followed.<sup>2</sup> We believe that improving the overall safety culture of an organization is, ultimately, a better approach than simply correcting a single operator's localized behaviour. We are convinced that this will have a positive impact on addressing many of the operational issues that were brought to our attention.

## 9.1 FATIGUE MANAGEMENT

Fatigue within the railway environment is a significant problem. The Panel heard that, in some cases, locomotive engineers are reporting for work insufficiently rested and are worried for their safety. We have recognized that there is a clear relationship among the regulated *Work/Rest Rules*, the collective agreements between operating employees and companies, and the need for effective fatigue management plans. Given the complex operating environment of the railway system, these relationships must be in harmony.

<sup>1</sup> Maury Hill and Associates, Inc., *Adaptive Safety Concepts, A Study of the Role of Human Factors in Railway Occurrences and Possible Mitigation Strategies* (August 2007), section 2, "Conceptual Frameworks for the Human Factor," section 3, "A Definition."

<sup>2</sup> *Ibid.*, section 3.



Until the 1980s, the hours of work for railway operating employees were not subject to regulation. These employees were exempt from Part II of the *Canada Labour Code* and there were no restrictions on their hours of work and rest other than their collective agreements. This changed after a passenger train and freight train collided head-on outside Hinton, Alberta in 1986. Crew fatigue was found to have played a major role. In 1987, the Canadian Transport Commission issued interim orders mandating minimum off-duty time for railway operating employees. The interim orders were replaced with a railway-written *Rule Respecting Mandatory Off-Duty Time*, which was approved by Transport Canada in July 1993, on the condition that the industry, through the Railway Association of Canada (RAC), develop a second rule setting out the maximum hours of work for such employees (i.e., the *Work/Rest Rules*). A working group was struck which included members of the RAC and union representatives.

The rail mode is unique in the world of transportation because of the difficulty for the major freight railways in scheduling work assignments in advance. Throughout our consultations and research, we were informed that work scheduling can have positive effects on fatigue management. We learned that such positive effects were more noticeable in eastern than in western Canada, due to better scheduling.

Some of the causes of fatigue are uncertainty about the time of one's next assignment, excessive working hours, long commutes and waiting times before beginning work, unsatisfactory conditions for sleeping at some "away-from-home" terminals, and personal decisions not to rest during the day, even when subject to call the next night. The working group considered all of these factors.

#### **THE CANALERT '95 STUDY RECOMMENDED THAT THE FOLLOWING FATIGUE COUNTERMEASURES BE PUT INTO PLACE:**

- Provide regular and predictable duty periods;
- Require rest after outbound night runs and prior to overnight return runs;
- Implement napping strategies system-wide;
- Exempt napping train crews from train inspection responsibilities;
- Install reclining seats in locomotive cabs;
- Modify bunkhouse rooms for improved daytime sleep;
- Install locomotive cab audio systems;
- Conduct and extend lifestyle-training programs; and
- Train rail traffic controllers and crew callers in fatigue strategies.

During the development of the *Work/Rest Rules*, working group members found that the issue of fatigue was much more complex than first anticipated. The working group realized that it would need a more thorough understanding of fatigue and its impact on train crew alertness. A wide-ranging study was undertaken to provide greater understanding and insight into the issue of crew alertness and, if possible, to develop a set of fatigue countermeasures, which would enhance alertness levels without affecting operations.

The report produced by this study, entitled *Alertness Assurance in the Canadian Railways or CANALERT '95*,<sup>1</sup> was completed in 1995 and published in 1996. In brief, this comprehensive study concluded that even in the unique environment of the railway industry, there are fatigue countermeasures that, when implemented and complied with, would significantly reduce the negative effects of fatigue on safe train operations. These countermeasures, in fact, resulted in a corresponding improvement in job satisfaction for the group of engineers involved in the study.

The CANALERT '95 study used a sample of locomotive engineers from two subdivisions (one from CP and one from CN) who operated trains under typical but stressful mountainous railway operating conditions. These engineers were scientifically monitored during both awake and operational periods, as well as during rest and sleep periods, to establish a baseline and then to assess any gains of a proposed fatigue countermeasure. The study found that a significant improvement to alertness was possible and concluded that fatigue is a real issue in Canadian railways; hours of work and rest regulations cannot guarantee protection against fatigue; fatigue countermeasures can be successfully implemented in railway operations; circadian sleep and alertness principles are effective in addressing employee fatigue in railway operations; countermeasure effectiveness requires countermeasure compliance; and maintaining alertness is a joint responsibility of employees and management.

Armed with the CANALERT '95 study results, the working group, led by the Railway Association of Canada, developed the *Work/Rest Rules*, which attempted to balance the interests of the railways (safe and cost-effective crewing of their trains), of employees (quality of life and incomes) and the public interest in safe railway transportation.

The working group, which was joined by a representative of Transport Canada's Rail Safety Directorate, finalized the *Work/Rest Rules for Rail Operating Employees* and an interpretation document, known as *Circular 14 – Recommended Procedures and Practices for the Application of Work/Rest Rules*. These finally came into effect in April 2003, some seven years after the publication of the CANALERT '95 recommendations. Transport Canada, Rail Safety Directorate immediately began to hear

Moore Ede, Martin et al. *Alertness Assurance in the Canadian Railways: Phase II Report, CANALERT '95*. Canadian Technologies, Inc. (May 1996).



concerns from the industry and railway employees about inadequate features of the rules and attempted to correct them.

Following subsequent work and several meetings between the RAC and Transport Canada, Rail Safety Directorate, the *2005 Work/Rest Rules for Railway Operating Employees* (the “*Work/Rest Rules*”) were developed and implemented, replacing the 2003 version.

While examining this issue, the Panel learned that recent research into the effects of fatigue in an occupational setting involving continuous operations has led to several key findings.<sup>4</sup> Some of these findings can assist in the effective management of fatigue issues and should be considered in the establishment of safety minimum rules that are meant to apply across an entire sector or industry. For example, sleep deprivation will result in cognitive performance deficits; disruption of circadian rhythms will lead to a decrease in performance; human beings are not very good at estimating their current level of alertness; and most importantly, time off, by itself, may not guarantee a rested workforce.

Further, research has found that the magnitude of the negative effects of fatigue will vary by individual. While fatigue research provides a variety of measures to illustrate the magnitude of the performance decreases, one of the more interesting – or alarming – comparisons was presented to the Panel in a research paper,<sup>5</sup> which pointed to tests that demonstrated that the effects on performance of working for 18 hours can be equivalent to the effects of a blood alcohol level of 0.05 per cent or greater.

#### **EIGHT IMPORTANT FATIGUE MANAGEMENT CRITERIA**

1. Time of day
2. Circadian rhythms
3. Duration of opportunity for sleep
4. Sleep quality
5. Predictability (of start time)
6. Sleep debt (extended sleep period)
7. Time on task
8. Short breaks

A 2005 Australian study on *Working Hours Regulation and Fatigue in Transportation* compared the regulations applying in four modes of transportation in four countries, and outlined eight important fatigue management criteria for such regulations.<sup>6</sup>

Given the research on this subject, the Panel shares some of Transport Canada’s reservations about the content of the 2003 *Work/Rest Rules*. Common sense causes us to question the safety value of legislated rules allowing, or one could say encouraging,

<sup>4</sup> Maury Hill, *Human Factors*, op. cit., section 4, “Summary of Effects of Fatigue on Performance.”

<sup>5</sup> Ibid., section 4.

<sup>6</sup> Harvey Sims, Sussex Circle Inc., *The Development of Work/Rest Rules for Railway Operating Employees: A Case Study Prepared for the Railway Safety Act Review Panel* (August 2007), paragraphs 43, 204 and Annex 6.

railway engineers and other operating employees to work two shifts in a row (up to 18 hours in a 24-hour period) with as little as a coffee or meal break between shifts.<sup>7</sup> Further, the 2005 *Work/Rest Rules* still allow for a maximum combined on-duty time of 18 hours. Requirements for rest are expressed in terms of “off-duty” times, rather than opportunities for sleep. This distinction is important because expressing requirements in terms of opportunities for sleep would support the principle that sleep is the important element, not just time “off duty.”

The *Work/Rest Rules* also rely on the ability of operators to judge their own level of fatigue, when the research is clear that people (especially sleep-deprived individuals) are very poor judges of their fatigued state and do not reliably estimate their alertness and performance.<sup>8</sup>

Given these research findings, it is the Panel’s opinion that the current version of the rules needs improvement.

In conjunction with the *Work/Rest Rules*, the working group intended that some of the fatigue countermeasures to improve alertness levels would be addressed in railway companies’ fatigue management plans. The rules require fatigue management plans to be implemented by railway companies and considerable importance was initially placed on the development of these plans. They were to address key issues such as work scheduling, training, on-the-job alertness strategies, rest environments, work environments and unusual circumstances.

In fact, the *Work/Rest Rules* require that these plans be developed collaboratively between management and unions and be designed to reduce fatigue and improve on-duty alertness. They are also to reflect the nature of a specific operation such as “work trains” on a particular territory, and consider significant detail such as traffic patterns, traffic density, train length and geographic considerations, to name just a few.

We learned that fatigue management plans have been developed and submitted to Transport Canada, Rail Safety Directorate by all railway companies. To be effectively implemented, an evaluation of the plans would assess their comprehensiveness and whether or not all requirements provided in the *Work/Rest Rules* and the conclusions of fatigue science are being considered. These assessments would include an evaluation of human factors.

While there appears to be strong acceptance within the Transport Canada, Rail Safety Directorate for the role of human factors, there is equally clear acknowledgement that the Directorate does not have adequately qualified people to assess

<sup>7</sup> Circular 14, pages 7-9, quoted in Sims, Sussex Circle, *Work/Rest Rules Case Study*, op. cit., Annex 1.

<sup>8</sup> Maury Hill, *Human Factors*, op. cit., section 4, “Fatigue in Railway Operations.”





human factors science with respect to fatigue issues. Although railway companies have filed these plans with Transport Canada, we are not clear whether the plans meet the requirements of current human factors science and have been thoroughly evaluated by the Rail Safety Directorate. Furthermore, we do not believe that the content of these fatigue management plans has been incorporated in the Rail Safety Directorate's ongoing compliance monitoring program to ensure that the plans are being applied and are effective.

Given that some of these research findings are counterintuitive, it is imperative that education, planning and predictability are instilled within an organization to maximize utilization of work/rest schedules. If these factors are considered from the outset, developing work programs or basic rest standards will then be complementary to working conditions and to sound collective agreement negotiations that can lead to agreements providing for adequate rest periods. Any difficulties and problem areas can be dealt with in functional fatigue management plans developed in keeping with current fatigue science.

There is a shared responsibility between railway management and unions to ensure that collective agreements do not compromise any positive alertness level gains that may be forthcoming from the fatigue management plans or provisions of the *Work/Rest Rules*. Issues such as time away from work, and rates of pay must complement the *Work/Rest Rules* and the provisions of the company's fatigue management plans.

It seems that at the time of the CANALERT '95 study, Canada was on the leading edge of incorporating the key elements of fatigue research into the railway-operating environment; however, it would appear that Canada has since lost momentum.

---

#### RECOMMENDATION 43

Fatigue management is dealt with in complementary ways, such as work/rest rules, fatigue management plans, and terms and conditions of employment.

- The current *Work/Rest Rules* do not provide a satisfactory baseline framework for managing the risks associated with fatigue in rail operations. The rules should be amended to better reflect current science on fatigue management.
  - A robust system of fatigue management plans is needed. Transport Canada should audit them as it does for safety management system plans.
  - Fatigue management is also an issue that railways and employees should address in the establishment of terms and conditions of employment.
-

## 9.2 LOCOMOTIVE EVENT AND VOICE RECORDERS

Electronic data recording equipment is required to some extent in all transportation modes in Canada, with the exception of highways. At this time, data event recorders are required on a locomotive by regulation (rather than voice recorders which are used in the aviation industry).

Event recorders continuously record speed, throttle settings and other information, and are used on all main track locomotives. In the United States, this data has been recorded, typically, on magnetic tape. In Canada, however, we have been using an improved solid-state electronic memory module to store this data. Accident investigators use the data to provide valuable insight into the circumstances leading to railway accidents and incidents. The data is easily accessible to the railway company for operational and/or maintenance purposes. In both magnetic tape and solid-state modules, however, the memory medium is vulnerable to damage from fluids, fire and impact.

Transport Canada recently incorporated in the *Locomotive Inspection and Safety Rules*, the U.S. Federal Railroad Administration (FRA) 'aviation-equivalent' criteria for the survivability of data recorders. These rules now require that all new locomotives be equipped with an event recorder that meets survivability standards and records sufficient, useful parameters for recreating events prior to and, if possible, after an accident or incident. As part of a phased-in approach, existing locomotives will be required to have crashworthy event recorders on the lead locomotive.

The Transportation Safety Board (TSB) has expressed reservations about using existing aviation mode survivability standards in the railway environment. Although it is encouraged by almost all of the other improvements, the TSB still raises concerns about the survivability of the memory when involved in a fire. Aviation crashes typically involve intense heat for short durations, whereas railway accidents may involve fires of much longer duration.

A requirement to ensure survivability and require voice recording on locomotives would enhance TSB's ability to investigate and bring more safety deficiencies to light.

W. Tadros, Chair of the TSB, Remarks to the *Railway Safety Act Review*, April 2007

Although event recorders must be manufactured to meet the new Canadian and U.S. requirements, thus providing for significantly enhanced survivability in a fire situation, the recorders are only required to remain intact for a period of 60 minutes. The TSB is concerned that this is not a long enough period and that, in such situations, even the data on new recorders may be lost.



Following an investigation of a VIA Rail occurrence in January 1999 near Kingston, Ontario, the TSB recommended in July 2003 that Transport Canada and the railway industry develop comprehensive national standards for locomotive event recorders and that those include “a requirement for an on-board cab voice recording interfaced with on-board communications systems.”<sup>9</sup> In its response, Transport Canada indicated partial acceptance of the recommendation, and initiated a project to provide advice on the establishment of standards. To our knowledge, there are no provisions for voice recorders in Canada other than in the aviation mode.

The Panel believes that the use of voice data can make an important contribution to the determination of causes and contributing factors to accidents and incidents by providing insight into the conduct and capacity of the locomotive crew.

---

## RECOMMENDATION 44

**Transport Canada should require the application of voice recorders on all new and existing locomotives, with survivability provisions similar to those for locomotive event recorders.**

---

### 9.3 RAIL TRAFFIC CONTROL

Rail traffic controllers (RTCs) supervise all train movements throughout the Canadian railway system, over numerous main tracks and for the various railway companies. Different control systems governing train movements are used. Centralized traffic control governs train movements on signalled track. On non-signalled tracks, often referred to as “dark territory,” RTCs are responsible for the safe and efficient movement of various types of trains, including freight trains, passenger trains and commuter trains, along with many of the tourist trains that operate throughout the Canadian system.

The primary responsibility of the RTC is to ensure the safety of trains and personnel on or near the tracks, including both railway workers and the general public.

A rail traffic controller is required to maintain a specified level of medical fitness, and this position is designated, therefore, as a railway safety critical position by the *Rules Governing Safety Critical Positions*. These rules require RTCs to submit to extensive medical exams prior to being appointed. They must maintain this level of medical fitness and be subject to periodic medical exams.<sup>10</sup>

<sup>9</sup> Transportation Safety Board, Railway Investigation Report R99T0017, Train Passed a Signal Indicating Stop, VIA Rail Canada Inc., Kingston Subdivision, Trenton, Ontario, 19 January 1999 (July 29, 2003), Recommendation R03-02, page 30.

<sup>10</sup> Also, RTCs must achieve a 90 per cent passing grade on their final operational and rules qualification exam. This is the only front-line position required to obtain such a high mark.

## RAIL TRAFFIC CONTROLLERS:

- Control and route passenger and commuter trains safely and expeditiously to maintain their scheduled performance;
- Control and route freight trains on their railways which can include passenger-carrying tourist railways;
- Control and route special trains and tourist trains while intermixed with freight trains;
- Communicate and plan with other rail traffic controllers on adjacent territories and control centre locations for trains passing from one territory to another;
- Maintain and plan safe access track times for track maintenance work or inspections of signals and turnouts;
- Authorize train movement by way of train orders for reduced track speeds, planned train meets and train bypassing etc.;
- Advise train crews of improper track conditions, defective crossings and, when notified, provide advance notice to train crews of obstacles on the tracks, such as abandoned vehicles, trespassers, high water conditions, and fires;
- Coordinate and plan with emergency response personnel, such as police officers and firefighters when required to deal with emergency situations, train derailments and crossing accidents.

Currently, Transport Canada, Rail Safety Directorate conducts audits of all the rail traffic control centres in Canada for compliance with the operating and medical rules that are applicable. Given that all RTC centres are physically located in Canada, railway safety inspector powers provided under the *Railway Safety Act* (RSA) remain in full force, ensuring access to all information related to this safety-critical rail operation. New technology has made it feasible to centralize RTC locations, or to locate their operations outside Canada. This would limit the ability of Transport Canada, Rail Safety Directorate to fulfill its oversight obligations under the RSA. The Panel recognizes the important role that the RTC position plays in railway safety and the importance of keeping the compliance monitoring of this position within Canada.

---

## RECOMMENDATION 45

The Government of Canada should ensure that rail traffic control in respect of operations in Canada be physically located in Canada in order to ensure appropriate regulatory oversight.

---



## 9.4 ENGINEERING

The Panel is aware that some clarity concerns have been raised pertaining to specific engineering sections in the RSA. For example, under section 11 of the RSA, all “engineering work” concerning rail infrastructure must be done in accordance with “sound engineering principles.” Neither of these terms, however, is defined in the RSA, which some have asserted may lead to problems with interpretations, resulting in unclear expectations and making enforcement difficult. The Panel understands that these phrases lack clear definition, but believes it is important that they remain as a baseline in the Act and be complemented by rules and regulations that provide for clarity in terms of their application.

In addition, regulations have not addressed all of the main components of railway works. There are currently no regulations respecting the construction, repair, inspection or maintenance of bridges.

---

### RECOMMENDATION 46

**The reference to “sound engineering principles” in section 11 of the *Railway Safety Act* should be maintained and, where appropriate, specific standards or rules for construction, alteration and maintenance of a railway work should be developed.**

---

Section 11 of the RSA requires that all engineering work related to railway works (design, construction, evaluation or alteration) be done “in accordance with sound engineering principles” and that a professional engineer must be responsible for the work. There is no mandated general duty of care, however, with respect to maintenance of works, which requires the ongoing repair, inspection and maintenance to also be conducted under the responsibility of a professional engineer.

Regulations respecting the maintenance of a railway work should be established, where appropriate. These regulations could include engineering standards that clarify maintenance requirements throughout the life span of the railway work.

As set out in the *Railway Safety Management System Regulations*, SMS plans are required to outline the processes and manner in which a railway company will provide for compliance with the RSA and the rules and regulations that are developed under its authority. The *SMS Regulations* require that a railway company submit an SMS plan and annual updates. Such plans should include how a railway company will ensure that its engineering maintenance programs are designed and implemented in accordance with sound engineering principles.



---

## RECOMMENDATION 47

A general duty of maintenance of a railway work, in accordance with “sound engineering principles,” should be included in the *Railway Safety Act*. The railway company’s SMS plan should demonstrate how that company ensures that its maintenance conforms with “sound engineering principles.”

---

### 9.5 TRAINING FOR OPERATING CREWS

The Panel heard from a number of presenters that the quality of the current training in place to educate and qualify locomotive crews has declined over a number of years and that some crew members are not as qualified as they need to be to take charge of a train.

The *Railway Employee Qualification Standards Regulation* has been in effect since March 16, 1987. Although the regulation has not been updated since it was implemented, it contains provisions to ensure that the training and certification of locomotive crews are being maintained at a significantly high level. The regulation specifies not only the operating crew positions that must meet the requirements of the regulations, but also criteria to be met by each candidate along with the passing grade that must be achieved. The positions specified are locomotive engineer, conductor, and hostler, or yard person.

The *Railway Employee Qualification Standards Regulation* also outlines the requirements for an instructor responsible for training and certifying candidates for a position specified in the regulations. It specifies that a training program must be filed with Transport Canada, Rail Safety Directorate, along with any changes or alterations to the program. The training and qualification programs can differ from railway company to railway company, and have been evolving to meet the needs of the industry.

The Panel learned that Canadian railway companies administer and update their training programs on an ongoing basis. Instruction in, and testing on the rules is conducted and the re-qualification of employees occurs continually. On some railways, new operators are assigned mentors who are responsible to coach newly qualified operating crew on the interpretation and application of rules. Even though the regulation itself has not been updated to reflect the current nomenclature, training and certification programs administered throughout the industry have been updated. Transport Canada monitors these training programs and, through audits, ensures that a crew member has the appropriate qualifications to fulfill the duties of the position.

In the United States, the FRA certifies all locomotive crews. As well, the Department of Transportation in the U.S. certifies all aviation and marine crew members. In



Canada, Transport Canada also certifies all aviation and marine crew members, but there are no provisions for Transport Canada certification of railway operating employees.

Transport Canada, Rail Safety Directorate has programs in place to address the qualifications of locomotive crews and rail traffic control positions. Nonetheless, there is a perception that because sole responsibility for certification of the candidates rests with the industry, there may not be sufficient objectivity. While consideration was given to recommending alternative approaches to the certification of the running trades, we understand that the current regulation will be superseded by new training rules and that these rules will address this issue.

## 9.6 TRAIN DYNAMICS

Several aspects of train dynamics were brought to the Panel's attention as having safety implications. These included train marshalling, distributed power, and dynamic brakes. We had discussions with the railway companies and, coupled with our independent research, we learned how these issues are being and should be managed.

Train marshalling is a term used to describe the placement or location of the cars in a train. The safety aspects of marshalling were brought to the attention of the Panel by the TSB<sup>11</sup> and were raised in some presentations to the Panel as part of the public consultations. Improper train marshalling can escalate even minor component failures, such as brake valve malfunctions triggering an emergency brake application, into serious derailments. Trains can typically be marshalled one of two ways – “marshalling for train dynamics” or “destination marshalling.”



CP Alyth Yard, Calgary, Alberta, April 2007

<sup>11</sup> Wendy A. Tadros, Chair, Transportation Safety Board of Canada, *Opening Remarks to the Railway Safety Act Review Panel* (April 2, 2007).

Marshalling for train dynamics involves a structured approach to reduce in-train forces. Marshalling a train for improved train dynamics is accomplished by placing the loaded cars or heavier cars towards the head end of the train, and the empty or lighter cars towards the tail end, regardless of destination. This type of marshalling can dramatically reduce negative in-train dynamic forces that can be generated, for example, from an emergency brake application. Excessive forces can be generated as the heavier cars brake at a slower rate than the lighter cars. If the heavier cars are placed behind the lighter cars, a “run-in” occurs, which can result in an excessive build-up of longitudinal forces. If the build-up of forces is sufficient, it can lead to a derailment.

Also, marshalling for train dynamics reduces in-train forces for trains operating over territory with steep grades and sharp curves, thus lowering the risk of derailment. It reduces a build-up of lateral forces in a curve, for example, which can have the tendency to straighten the train (“stringlining”) and cause a derailment. Stringlining was a contributing factor in the derailment and spill of a dangerous commodity into the Cheakamus River in British Columbia.

Destination marshalling groups cars together in blocks that are destined for the same location and eases the workload of en route switching activity required along the train route. Destination marshalling involves a reduced crew workload, fewer train delays and greater cost savings, while minimizing handling of cars. It is the marshalling method most often used in the industry today. As a simple example, a train departing Toronto can be marshalled with cars destined for Sudbury first in line, Thunder Bay second in line, Winnipeg third in line and so on. The destination blocks of cars can easily be uncoupled from the train. Destination marshalling, however, can lead to a disproportional distribution of loaded cars at the tail end of the train and empty cars at the head end, which is counter to optimal train dynamics.

One method to offset any negative effects of a destination-marshalled train is the use of distributed power. This places some of the locomotives that are required to pull the train either in the middle of the train or at the tail end, pushing the train. These locomotives are controlled by a locomotive engineer at the head end of the train through a remote control system, which provides full access to the braking and power systems on every locomotive in the train. Distributed power is especially useful to move larger, heavier trains as it distributes the longitudinal in-train forces throughout the train rather than focussing them at one end.

Distributed power also results in better brake response times, reducing the build-up of run-in longitudinal forces. It is being used extensively in mountainous regions, where the grades and curvatures of track are the most severe, and where it can mitigate dangerous “stringlining” forces that can be created throughout a train.



Locomotive engineers can be provided with a computer-generated “tonnage profile” which highlights the placement of heavy and light cars in the train. The engineer can then use this information to adjust his train handling to help counteract the build-up of negative train forces.

Using software developed by the Association of American Railroads, CP simulated derailments to determine how train marshalling may have been a contributing factor in accidents, and followed this work by developing countermeasures. Building on this, CP developed its own software, naming it TrAM (Train Area Marshalling). TrAM helps to detect marshalling issues that would impact train dynamics. The concept is intended to assist in the building of trains at major marshalling yards and reduce the build-up of negative in-train forces, thus improving train dynamics. The locomotive engineer is provided with improved information about how the train is marshalled, which permits more informed train-handling techniques.

There have also been significant improvements to the airbrake valves in use today. Brake control valve malfunctions have been significantly reduced. The newer valves are much less likely to trigger an emergency brake application unless initiated by the locomotive engineer. Also, railway companies now have better testing methods to isolate and remove cars that are prone to this problem.

Airbrake valve manufacturers and the railway industry are testing new technologies, such as electronic/pneumatic braking systems, that will lead to even better and quicker brake applications throughout the train, along with significant reductions in undesired emergency brake applications. This decreases the likelihood of excessive in-train dynamic forces being generated.

Dynamic brakes, which use the locomotive traction motors to generate stopping power, are considered to be a vital component for train control, especially in mountainous terrain. Transport Canada, Rail Safety Directorate has ordered the use of dynamic brakes under certain conditions, as they provide additional braking and train control options for the locomotive engineer to assist with downhill operations.

The Panel is satisfied that the railway industry in Canada is actively engaged in improving train dynamics for safety purposes. Given that this is a purely operational issue, the Panel feels that the solution should come from the industry. Nonetheless, the issue is vital to the safe operation of trains in the mountainous regions of Canada, and should be monitored closely by Transport Canada, Rail Safety Directorate.

## **9.7 DRUG AND ALCOHOL TESTING**

In Canada, there are no regulatory requirements for mandatory random drug and alcohol testing of railway employees in safety sensitive positions. Such requirements do exist in the U.S., however, and it has been suggested to the Panel that we should align with our neighbour on this question.



Railway companies generally test for drugs and alcohol in pre-employment and post-accident situations, as well as for reasonable cause. With the agreement of their employees, railway companies could also institute random testing for drug and alcohol for employees in safety critical positions, since being free of drug or alcohol intoxication can be considered a *bona fide* occupational requirement under the *Canadian Human Rights Act*. If random testing were implemented, the *Canadian Human Rights Act* would require railways to accommodate employees who were found to be alcohol or drug-dependent.<sup>12</sup>

Given that unions generally object to random testing for drugs and alcohol for privacy reasons (thus making it difficult for employers to institute testing), we were asked by some stakeholders to recommend that such testing be made mandatory by regulations under the *Railway Safety Act*. In effect, the Act (section 18 (1) (c) (iv)) does provide enabling powers to control the consumption of alcohol by employees in positions critical to the safe operation of railways, and to prohibit the consumption of alcohol and the use of drugs by these persons.

Given the human rights issues raised by instituting mandatory random drug and alcohol testing, the Panel considers that a convincing case has not been made for pursuing this suggestion.

Regulations providing for mandatory random testing for substances would infringe on rights protected under the *Canadian Charter of Rights and Freedoms*. Sections 7 (right to life, liberty and security of the person), 8 (right to be protected from unreasonable search or seizure) and 15 (equality rights) of the Charter could be invoked to challenge the regulations.

In the present state of science, random testing for drugs would likely not withstand a Charter challenge because of the absence of a correlation between testing positive for drugs and having been impaired while on duty. This explains why the *Railway Safety Act* allows for regulations for the control of alcohol consumption but not for the control of drug use.

While mandatory alcohol testing could not be met with the same objection, it is far from clear that it would withstand a Charter challenge. Once it is established that a regulation infringes on a Charter right, it is inoperative unless the government can establish that the infringement is justified under section 1 of the Charter. Many factors would make this demonstration difficult in the case of mandatory alcohol random testing. Companies already test for alcohol when there is reasonable cause or after an accident, so they are not without means of controlling alcohol abuse. Although statistics provided to the Panel would tend to indicate that substance abuse

<sup>12</sup> Canadian Human Rights Commission, *Draft Policy on Drug and Alcohol Testing* (June 2007), pages 1-2.



is more prevalent in Canada than in the U.S., at present, there is no evidence that substance use is more of a factor in railway accidents in Canada than in the U.S.

The Panel also notes that there is no consensus in the industry in favour of government-imposed random alcohol testing. Unions are against the measure and, while the Railway Association of Canada is recommending it, the Panel's meetings with individual companies would indicate that there is not wide consensus on the issue.

For the preceding reasons, the Panel is not prepared to recommend that mandatory random drug and alcohol testing be instituted by way of regulations under the *Railway Safety Act*. Considering the importance of controlling substance abuse by persons employed in positions critical to the safe operation of railways, however, the Panel strongly encourages employers and employees to continue to work together on the establishment or enhancement of programs to deal with drug and/or alcohol dependence.

## CHAPTER 10

# SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL INNOVATION

Science and technology have been used extensively throughout the railway industry to improve operating conditions and advance the safety of Canadian railways. Innovations have permitted longer trains and led to improved rail cars that are not only easier to load and unload, but also more crash-worthy. Innovations have also led to improved freight car truck assemblies, which have permitted increased train speeds, and to the development of a new dangerous

goods tank car design that improves derailment survivability. On the track side, innovations have significantly improved wayside scanning and track inspection and rail flaw detection. The easy transfer of containers from one transportation mode to another has been facilitated by the use of new rail car technology, container cranes and modern container terminals.



Rail Flaw Detection Vehicle (CN Symington Yard), Winnipeg, Manitoba, June 2007

### 10.1 NEW TECHNOLOGIES – RESEARCH AND DEVELOPMENT

Main track derailments are generally associated with track and equipment failures. Between 1999 and 2006, over 60 per cent of main track derailments reported to the TSB were attributed to either track or equipment failures. Further, if consideration is given only to those derailments where a contributing factor is cited (excluding the 29 per cent where a cause was not assigned), equipment and track deficiencies account for 89 per cent of all main track derailments.<sup>1</sup>

G.W. English and T.W. Moynihan, TranSys Research Ltd., *Causes of Accidents and Mitigation Strategies* (July 2007) section 2.2.1.

As a result of these statistics, there have been significant technological advancements related to track and equipment safety issues, many of which are newly emerging. The Canadian railway industry has been adopting various types of technologies that have been developed to specifically target equipment and track-related derailment causes.

In its presentation to the Panel, CN noted that “...virtually every aspect of railway industry operations has experienced significant technological improvement in the 13 years since the last *Railway Safety Act Review*.”<sup>2</sup> CN has invested significant effort in developing and implementing new technologies with a view to improving safety and is committed to continuing these efforts. Examples of new technologies being used by CN include ultrasonic rail flaw detectors, track geometry cars, slide detection/roadbed stability detection, hot bearing detectors, wheel impact load detectors, and locomotive control systems – to name only a few.

To illustrate the technological change that has taken place, in 1994, CN had about 250 hot bearing detectors spaced approximately every 25 miles along its track. The information from detectors was sent to a dispatching centre where an analyst would check it and call for the train to be stopped if necessary. That network has expanded to 683 hot bearing detectors with spacing of 12-15 miles over the core network. These devices have been augmented with strategically placed derailment detectors. Detectors are linked to a central computer to allow for pre-emptive maintenance. Immediate information can also be provided to train crews for their action.

CP also recognizes the importance of research and development and the role that new technologies play in advancing safety. In its submission to the Panel, CP stated that “technology initiatives also form an important component of CP’s drive for increased safety in its operations.”<sup>3</sup> CP has been using technologies such as rail grinding and testing, wheel impact load detectors and technology-driven maintenance inspections – to name just a few. Along with others in the railway industry, CP is testing other technologies, such as electronically controlled pneumatic brakes.

<sup>2</sup> CN, “Integrated Safety Plan - Technology,” *Submission to the Railway Safety Act Review Panel* (May 2007), page 1.

<sup>3</sup> Canadian Pacific Railway Company, “Safety Demands Continuous Improvement,” *Opening Submission* (April 2007), page 12.

## TECHNOLOGIES BEING USED BY RAILWAY COMPANIES

### EQUIPMENT IMPROVEMENTS:

- Wheel profile monitoring, using digital imaging;
- On-board sensors (Smart Car concept) linked electronically to satellites and web-based databases;
- Track side acoustic bearing failure detectors;
- Track and truck mounted performance detectors;
- Wheel tread conditioning brake shoe, which removes a small portion of the wheel tread with each brake application;
- New generation tank car, which incorporates new tank and car crashworthiness construction.

### TRACK-RELATED IMPROVEMENTS:

- Real-time track performance evaluation;
- Clean steel initiative;
- Rail grinding for track re-profiling;
- Rail lubrication in curves;
- More focussed and targeted rail replacement programs;
- Wheel impact load detectors;
- Elastic track fasteners.

### OVERALL TRAIN OPERATIONS AND REDUCED ACCIDENT FREQUENCY:

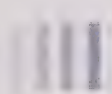
- Positive train control, which electronically ensures correct spacing between trains travelling in the same direction on the same track;
- Switch position indicators that can alert an oncoming train to a misaligned switch.

As mentioned in Chapter 9, CP mitigates the negative effects that train marshalling can have on in-train forces. CP developed TrAM software to easily permit data on the train consist<sup>4</sup> to be entered into the program. This allows for potential trouble areas to be highlighted so that corrective action can be taken. With this up-to-date information, the locomotive engineer can either adjust the train make-up or adjust handling techniques to compensate for potential trouble spots. It is clear that CP is supportive of enabling the use of technologies to improve railway safety.

The Panel learned, however, that short line railways may have difficulty implementing technological innovations due to a lack of financial capital. Nonetheless, innovations developed and implemented on a system-wide basis are available for all railways to use. For example, short line railways receive benefits from freight car innovations because they are often the end users of Class 1 railway equipment and operate over Class 1 territory.

The Panel is confident that the railways are investing responsibly to develop new technologies for track and equipment and that these have, and will continue to have, a positive impact on safety.

<sup>4</sup> In this context, "train consist" refers to the list of locomotive units or cars in the train. It can also refer to the make-up of the train, with respect to car types.



## 10.2 THE ROLE OF GOVERNMENT

In considering the impacts of technological advancements on railway safety, the Panel recognized that the government has an important role to play, primarily in creating an environment that is conducive to developing and implementing new technologies. It is crucial to support the ongoing efforts by railway companies in many different areas because they will lead to significant safety improvements.

With respect to railway crossings, for example, Transportation Safety Board (TSB) data shows that railway-crossing accidents have been exhibiting a downward trend since 1989. In 1989, there were 469 crossing and trespasser accidents reported to the TSB, which dropped to 248 reported accidents in 2006.

Separating the grade of these crossings would undeniably be the best way to reduce this accident rate further; however, given the vast number of crossings and the sparseness of the population surrounding the majority of them, building a grade separation is not, generally, economically feasible. Nonetheless, a number of crossing innovations and new technologies have contributed to reducing the accident rate and some of these are less expensive solutions.

In 2002, a human factors analysis of highway-railway grade crossing accidents in Canada carried out by Cognitive Ergonomics Research Laboratory<sup>5</sup> (*Caird Report*) found that a number of accidents had more than one action or factor associated with them (i.e., multiple contributors). This provided the opportunity for more detailed consideration of how driver behaviour interacts with various conditions to cause an accident.

Transportation Safety Board information pertaining to railway crossing accidents suggests that “driver unsafe” acts (which have the potential to be reduced through technology) may have been directly responsible for some of the reported accidents.

Median barriers and four quadrant gates are two examples that restrict “driver unsafe” acts. The TSB data for January 1999 to July 2007 revealed that many of the same actions and issues predominate. The most common unsafe acts were:

- Intentionally driving around the gate;
- Driving through the gate;
- Skidding onto the track;
- Stopping, then proceeding.

<sup>5</sup> Jeff Caird, Cognitive Ergonomics Research Laboratory, *A human factors analysis of highway-railway grade crossing accidents in Canada* (2002).



Summaries of 86 accidents were reviewed in the *Caird Report*. This review revealed that an intentional action by the vehicle operator was a contributing factor in each of the accidents. Some of these intentional actions included driving around the gates, attempting to beat the train, slowing then proceeding, alcohol impairment and fatigue. Other factors included driver distraction, failing to see the train or signals, cellphone use and other distractions, such as adjusting a radio or tape player.

It has been brought to our attention that crossing safety can be significantly advanced with the use of moderately priced scientific innovation or technology to mitigate accidents where intentional action is a contributing factor. For example, centre line concrete medians, in conjunction with crossing gates or four-quadrant gates, can provide significant barriers to prohibit vehicles from driving around gates, or stopping and then proceeding.

Given that drivers frequently disregard stop signs in open areas with clear sightlines, the *Caird Report* also revealed that the effectiveness of stop signs in reducing railway crossing accidents had not been established.<sup>6</sup> Depending on circumstances, other technologies could be implemented at some locations and crossing safety improvements would be immediate. Examples of these technologies include:

- converting passive crossings to active crossings by using flashing lights, bells and gates;
- upgrading flashing lights and gates with other countermeasures, such as photo-enforcement, median barriers, and four quadrant gates; and
- installing supplementary advance warning signs that indicate what drivers should do (e.g., “look for trains” and “do not stop on tracks”) as they approach a crossing.

Technology alone rarely accounts for an improvement in safety performance. To ensure that quality assurance is in place and that we are realizing the full benefits, every new technological advance at CN is linked with the necessary training, procedures, supervision, monitoring and analysis. In other words, we ensure that the other two elements of the CN Integrated Safety Plan – people and process – support technology.

CN Submission, *Integrated Safety Plan – Technology*, pages 2-3.

As mentioned, the railway companies appear to be investing significantly in new technologies aimed at improving the safety of their operations. The Panel feels that there is also a need to increase focus on scientific and technological advancements that would improve crossing safety. Transport Canada has the opportunity to be a leader in this area. While scientific research in human

<sup>6</sup> See also Neil D. Lerner, Robert E. Llaneras, Hugh W. McGee and Donald E. Stephens, *Traffic Control Devices for Passive Railroad-Highway Grade Crossings*, NCHRP Report 470, Transportation Research Board-U.S. National Research Council (2002), a study of the use and effectiveness of traffic control signs at passive crossings in the U.S.



factors and technology is important, efforts to improve crossing safety must be undertaken in conjunction with effective public outreach programs, such as Operation Lifesaver.

---

## RECOMMENDATION 48

**Transport Canada should take a leadership role in any and all technological and scientific advances that would improve public safety.**

---

Even though the railway industry has a significant impact on the Canadian economy, there are limited public resources available to initiate research and development (R&D) that could improve railway safety.

Technology designed to affect safety issues in the U.S. can lead to improving the overall rail safety picture in both Canada and the U.S. The Panel learned that technological advancements are widely shared because of the inter-relatedness of rail networks across North America.

It is of interest that the U.S. Federal Railroad Administration (FRA) has an annual R&D budget of US\$35 million and provides funding to the Association of American Railroads (whose annual R&D budget is US\$13.5 million). In Canada, Transport Canada's Transportation Development Centre is responsible for developing R&D projects aimed at improving Canada's evolving transportation system through enhancing knowledge in railway safety and researching technological innovation. In 2006-2007, the Transportation Development Centre's R&D funding for the rail mode was \$460,000, which represents 10 per cent of the overall \$4.6 million R&D budget for modal and program areas within Transport Canada. This is considerably lower than the funding provided in the U.S.<sup>7</sup>

The Panel was also made aware of the Transportation Technology Center (TTC)<sup>8</sup> in Pueblo, Colorado, and at least one Canadian railway company mentioned that it was "...doing a good job looking at new technologies."<sup>9</sup> The Center is a 52-square-mile facility and includes laboratories and 48 miles of test tracks. This facility allows for testing of locomotives, cars, track structures and various components for freight, passenger, transit and high-speed rail operations. Apart from the FRA, other government agencies, the railroad industry, individual railroads, transit operators and suppliers have all utilized these testing facilities. The TTC's aim is to focus on technologies that will enhance railroad safety, reliability and productivity. The

<sup>7</sup> Transport Canada, Transportation Development Centre *Annual Review 2006-07*.

<sup>8</sup> The TTC is operated by the Transportation Technology Centre Inc. (TTCI) through a contractual arrangement with the FRA. TTCI is a wholly owned subsidiary of the AAR.

<sup>9</sup> Information provided by CP during a meeting with the *Railway Safety Act* Review Panel (August 9, 2007).

Center also has facilities for training emergency personnel in response procedures for accidents involving hazardous materials.

The ability to influence the direction of the U.S. Transportation Technology Center's R&D program, however, is proportional to the amount of money expended by contributors. As a result of minimal federal funding in this area, it is difficult for Canada to influence the development of new technologies to enhance safety issues specific to the Canadian operating environment.

---

## RECOMMENDATION 49

**In view of the importance of railways to the Canadian economy, the Government should strengthen its contribution to innovation and technological advancements in railway safety.**

---

Once new technologies have been developed and tested, commercially viable options may require regulatory change. In its submission to the Panel, CN notes that "a significant number of old regulations and orders that pre-date the RSA have led to delays and frustration in implementing improved safety technology."<sup>10</sup> Further, attempts by railway companies to implement new technologies can be delayed or result in additional costs because of the need to obtain regulatory exemptions to outdated provisions. We recognized this concern and have made a recommendation in Chapter 4 to address the issue of obsolete regulations or rules.

### THE TRANSPORTATION DEVELOPMENT CENTRE NOTED THE FOLLOWING:

Detailed engineering/operational specifications imbedded in regulations are generally viewed as tending to stifle innovation. This is based mainly on past worldwide experience that shows regulatory change to be usually a slow process.... The preference for ...performance approaches appear[s] to be based on the perception that [this] will facilitate technological and operational changes desired by the railways while at the same time ensuring that government safety objectives will be met in a timely manner.

TDC, *Use of Performance Standards In Railway Safety Regulation*, page 3.

The Panel has concluded that the *Railway Safety Act* (RSA) is not an impediment to the adoption of new technologies to improve safety as the Act allows safety regulations and rules to be updated to reflect new technology. Section 22 of the Act also provides for an exemption to rules and regulations developed under its authority, so that the implementation of new technology can be facilitated.

Even though the RSA is not seen as a direct impediment to the adoption of new technologies, the shift to performance-based regulations and standards has not advanced quickly enough. Performance-based

<sup>10</sup> CN, "Integrated Safety Plan - Technology," op. cit., page 10

regulations and rules (as opposed to prescriptive ones) are conducive to the implementation of technological advances.

To be fully effective, performance-based rules and regulations must clearly define the nature of required performance. They leave room, however, for many different options to attain the specified performance. Performance-based rules and regulations should facilitate the implementation of new technologies.

To illustrate why this is so important, we cite the example of the *Canadian Railway Track Safety Rules*, first issued in 1992 when both CN and CP had very different operating environments. At that time, each company was utilizing track maintenance standards that suited its specific needs. Developing an agreed upon “safety minimum” standard to be incorporated into a Canadian industry-wide set of rules became very difficult to achieve. CN and CP were compelled to keep their own standards and best practices. Without agreement by the railway companies, Transport Canada, Rail Safety Directorate developed a rule that was based on a U.S. equivalent, which resulted in prescriptive rules and criteria.

Through their use, the industry has found that the majority of the criteria pertaining to defects defined under the *Track Safety Rules* are not considered to represent a hazardous condition.<sup>11</sup> Since they are listed in the rules, however, Transport Canada requires railway companies to maintain the track to this specified level and enforces compliance. If the Canadian *Track Safety Rules* were based on minimum performance standards, they would encourage the development of new technologies to meet or exceed these standards, rather than the current requirement to comply with criteria pertaining to specific defects.

CP views the current regulatory framework as limiting and certainly not encouraging Transport Canada's ability to work cooperatively with railways on newer, better, and creative approaches to railway safety. Coupled with this limitation is the current lack of resources devoted to safety-oriented research and development by Transport Canada. An expansion or amendment of Transport Canada's mandate would be required to allow effective participation by the federal government in safety research and development.

CP Submission, *Safety Demands Continuous Improvement*, page 15.

In the U.S., the Panel heard that the FRA and the Association of American Railroads (AAR) are both proactive in pursuing technological innovations. The Panel also heard from Canadian railway companies that the attitude in the U.S. towards innovation and technology is one that encourages their use. The U.S. considers this to be critical for safety. The Panel heard that this attitude is not always evident in Canada.

<sup>11</sup> See T.W. Moynihan and G.W. English, Research and Traffic Group, *Railway Safety Technologies* (July 2007), section 2.2.3: “Railways need minimum safety standards, to safeguard interchanged equipment and to preserve the public image/confidence in the industry. However, only an estimated 20% of existing defined defects under the Track Safety Rules are considered to represent a hazardous condition.”



Industry expressed the view that the regulator's current attitude towards research and development, its lagging recognition of the advantages of new technologies, and a lack of meaningful funding are barriers to making progress with respect to safety. We heard that the industry is more than willing to dedicate additional funds to research and development but that such additional funding must be accompanied by a shift in the regulator's stance, both with respect to regulatory incentives and the capacity to assess and facilitate the implementation of new technologies.

The newly developed electronic braking system is one example of technology that would provide a significant benefit to Canadian railways and the industry as a whole. This system can result in brakes being simultaneously applied on all train cars, and reduces the build-up of negative train forces that can lead to equipment damage and, in extreme cases, to derailments. It can also improve train handling and result in less equipment and product damage, improved cold weather braking, and a safer operating environment. It is faster and more reliable than the current pneumatic system, which can be negatively affected by the cold temperatures experienced in Canadian winters. Given that all freight cars operating in North America must be standardized to facilitate the simple interchange from one country or railway to another, such a redesign would require that every car be similarly equipped. This comes at a significant cost.

Not only does the U.S. devote considerable funding to research, it has also implemented regulatory incentives on the issue of electronic braking. The FRA has developed a separate set of brake-testing rules that apply specifically to the use of electronic braking systems and work in conjunction with the rules in place for pneumatic braking systems. These rules provide relief from en route brake tests that are currently required for pneumatic brake systems. Eliminating this en route test can directly lower train inspection costs and reduce train delays. Given their stance on funding and regulatory incentives, U.S. railways are in a better position to adopt this advanced technology.

The electronic braking system is only one example that could provide benefits to the Canadian operating environment. There are many other technologies and innovations that provide widespread improvements to railway safety and some of these innovations are discussed later in this chapter. Given the significant impact that the railway industry has on the Canadian economy and the importance of safety, current funding and regulatory incentive programs for research and development of new technologies appear to us to be disproportionately low.

The facilitation of technology development involves human and financial resources that the Panel feels are lacking in the Transport Canada, Rail Safety Directorate. If Transport Canada wishes to have an influence on technology related to safety



issues, especially those pertinent to the Canadian operating environment, it must invest in both people and research.

---

#### **RECOMMENDATION 50**

**Transport Canada should increase its capacity to assess new technologies, and facilitate their implementation.**

---

Generally, the private sector initiates research independently. Given that the potential market is much larger in the U.S., however, suppliers undertaking research and development do so with that market in mind. A product designed to work well in warmer weather will have a larger market in the U.S. and Mexico. It may be difficult for the same product to operate safely throughout its service life in the Canadian climate.

As an example, the steel used in the manufacture of freight car wheels and the rail used in the track are more prone to brittle failures in Canada's colder temperatures. Even though there are areas where weather may be a factor in the U.S., winters are generally milder and there are fewer track failures because of cold temperatures. Given that it is not as pressing a safety issue in the U.S., it is difficult to garner support for it to be a high priority in terms of overall safety priorities.

Both CN and CP invest in research and development. However, given the specifics of their operations, they tend to focus on those research and development projects that target their own urgent safety issues, rather than those that may benefit the entire railway industry in Canada. We see this as a role for the regulator and believe that efforts should be aimed at meeting the unique needs of the Canadian operating environment.

---

#### **RECOMMENDATION 51**

**Transport Canada and industry should jointly fund scientific and technological innovation to address rail safety issues that are specific to the Canadian operating environment.**

---

### **10.3 HUMAN-TECHNOLOGY INTERFACE**

With respect to the design of locomotive control stands and panels, our research indicated that design standards of these components have not kept pace with conventional standards of human factors engineering. Such standards explicitly recognize that human error does occur and require that systems be designed with such a possibility in mind. Design principles should be based on an understanding of causes of errors, and solutions should be developed to minimize the likelihood of their recurring.

There are many examples of occurrences where equipment design has contributed to an accident. Some of the issues identified have included the placement and layout of communications equipment in the locomotive cab. One example was outlined in the TSB report on the investigation into a freight train derailment at Carlstadt, Ontario in October 2003. The report stated that the locomotive engineer inadvertently tuned the locomotive radio to the incorrect channel. The location of the radio in the locomotive likely contributed to the selection of the incorrect channel. The TSB recognized that locating controls where they are difficult to operate can increase the probability of error.

It should be noted that, in the U.S., the FRA has developed human factors guidelines specifically for application in locomotives.<sup>12</sup> The FRA recognizes that locomotive controls can be manufactured to reduce errors. This includes placing controls within the engineer's reach and designing alarms to provide immediate operator feedback. The Panel encourages consideration of these guidelines as they have the potential to improve operating conditions in locomotives.

The Panel concludes that future locomotive equipment must consider the operator from the earliest design stages. The operator must be the focus and design specifications must take account of human capabilities and limitations in locomotive design. Good technological design must allow people to concentrate on performance. By incorporating human performance and behaviour principles into the locomotive design, it will be possible to improve safety while enhancing performance.

---

## RECOMMENDATION 52

New locomotives should be designed to conform with acceptable standards of human factors engineering. Corrective strategies should also be developed to minimize any negative impact on safety resulting from poor design of existing locomotives.

---

<sup>12</sup> U.S. Federal Railroad Administration, *Human Factors Guidelines for Locomotive Cabs* DOT FRA ORD-98-03 (November 1998).

## CHAPTER 11

# RESOURCES

Changes in the railway industry structure, the implementation of a new regulatory framework and the current economic environment have put pressures on the financial and human resources dedicated to managing rail safety. These pressures will increase with the projected growth in the railway industry. The Panel's recommendations for improvements impose additional resource requirements that must be addressed if Canada's railway safety regime is going to realize the intended benefits.

### 11.1 RAILWAY COMPANIES

Many factors can affect a railway company's safety performance. Among the most important are recruitment and retention of employees, their training, their reporting culture, and financial investment.

#### 11.1.1 Recruitment and Retention

The number of qualified employees and their demographics will likely raise safety-related challenges in the future. Over the past several years, employment in the rail sector has declined significantly, in part because of the adoption of new technologies, from more than 67,000 employees in 1990 to about 35,000 in 2005, representing an average 4.3 per cent decrease per year.<sup>1</sup> Because the industry curtailed hiring in the 1980s, the age demographic of the North American railway workforce is now slanted towards older workers, many of whom are approaching retirement. Furthermore, the Panel heard that potential applicants are dissuaded by the difficulty of the work, the challenging work conditions and frequent, sometimes extended, absences from home.

Another common (but not universal) view was that companies are operating with fewer and fewer employees and that those employees are being pushed hard in all areas of railway operation.

Sussex Circle, *Governance*, section 4.

Throughout the course of the Review, the Panel repeatedly heard concerns that new technologies were replacing workers and that, where safety is concerned, technology is not always a substitute for people. The Panel believes that the introduction

of new technologies that make operations safer should be complementary to a railway company's well-qualified workforce. Nonetheless, the possibility always exists that the introduction of certain technologies will result in some reduction in the workforce.

<sup>1</sup> Transport Canada, *Transportation in Canada 2006, Annual Report* (May 2007), page 49.

The staffing of trains has already become a problem because of a shortage of employees. Having fewer employees in critical positions is creating an additional set of challenges. We heard of several instances in which this situation is causing employees and supervisors to work longer hours with less rest and less time off. In turn, this can lead to fatigue and reduce alertness, which increases the risk of accidents.

If not addressed, the shortages will be exacerbated by an increase in absenteeism and in the rate of departures. The Panel has been advised that railway companies are making concerted efforts to address this matter.

### 11.1.2 Training

Recruitment and retention challenges could bring pressure to rush employees through necessary training. The Panel heard of situations where supervisors or managers were operating trains or performing switching functions because of staff shortages, or being used as replacement workers during strikes. We are concerned that if replacement workers with limited operational background or current experience have not received sufficient training, it could present a safety risk.

The very limited experience and training that these replacement workers had was a very real concern to the locomotive engineers that were required to work with them.

Brian Martin Submission.

Since the railway industry is responsible for its own training and the certification of running trades, there is a perception that the industry may not be entirely objective and that there is insufficient oversight and monitoring of training by government. While

consideration was given to recommending alternative approaches to the delivery of training and the certification of the running trades, we are aware that the current initiative to develop rules for training, being discussed by the Railway Association of Canada and Transport Canada, is intended to address this issue.

### 11.1.3 Reporting Culture

Conceptually, the implementation of an effective safety management system (SMS) not only improves safety in a railway company's organization, but also provides economic benefits. The foundation for an effective SMS is a strong safety-conscious culture throughout the entire organization.

A significant number of railway accidents result from human decisions. These may be avoided in the future by having a better understanding of why certain decisions led to the accidents. Rather than promoting a culture that lays blame on employees for errors or failure, we strongly believe that railway companies need to create an environment in which employees can report incidents and accidents without fear of reprisal. This takes time and effort because it involves developing and implementing

initiatives that will contribute, over time, to the culture change required for an effective SMS.

The sustained effort that will be required over an extended period may require resources to be expended in training and educating managers and staff of railway companies on how to create a climate in which people feel comfortable reporting problems. The Panel observed that some railway companies are currently more advanced than others, but there will be a continued need to expend resources and develop commitment on the part of management and employees in all companies to achieve a blame-free reporting culture.

#### 11.1.4 Investment

While many factors, such as longer and heavier trains, and improper train handling, may contribute to main track train derailments, wheel and rail failures are the two principal causes. Sufficient investment in infrastructure, proper maintenance and new technology are major measures to mitigate these failures. Both CN and CP, which operate about 75 per cent of the domestic network, are reinvesting in their main track infrastructure.

Concerns were expressed that since its privatization in 1995, CN has focussed on reducing costs and increasing productivity to the detriment of safety; however, the Panel saw no evidence that CN was not investing adequately in its main track infrastructure. In 2007, CN will invest approximately \$1.6 billion in technological enhancements or improvements in rail infrastructure or equipment.<sup>2</sup>

Short line companies are generally faced with a different situation. Certain short line companies have limited financial ability to maintain and reinvest in track, bridges and rolling stock. However, when they operate over the track of CN and CP, the larger companies are responsible for their safety conditions. Because the majority of short line operations are providing feeder services to CN and CP and frequently operate over the larger companies' track, these larger companies monitor the short line operations. Although the Panel did not conduct a detailed financial review of short line companies, we found no safety issue as a result of insufficient investment by short line operators.

The Panel noted that the high number of non-main track accidents may indicate that more emphasis needs to be placed on investing in facilities that are not part of the main track and on addressing factors that lead to non-main track accidents.

<sup>2</sup> CN, "Safety – A CN Core Value, An Overview" *Opening Submission to the Railway Safety Act Review Panel* (April 2007), page 8.



## 11.2 TRANSPORT CANADA

The necessity for more resources dedicated to rail safety in Transport Canada was a theme that the Panel heard repeatedly and independently from many sources with a variety of interests. While no specific study was conducted for us on Transport Canada's resource requirements, the Panel was made aware of Transport Canada internal reviews that supported this finding, and we are convinced that this is a significant challenge that needs to be addressed.

Transport Canada is challenged to maintain and reinforce its capacity to oversee a modern railway safety system. For example, the increase in the number of short line railways and the shift to SMS has had an associated impact on workload for Transport Canada inspectors. This fact was noted in the Rail Safety Service Line Resource Review of 2005. It recognized that inspections and audits must be increased to cover all companies. It also noted that Transport Canada, Rail Safety staff often needs to invest a significant amount of time in assisting short line companies to better understand the regulations and take the necessary corrective actions to be compliant.

In addition, while minimal resources have been provided to assist with the development and implementation of the SMS framework, its integration into the broader rail safety program continues, as do the traditional inspection activities. This operating environment has been recognized as posing particular problems from a resource perspective. There is a need for Transport Canada to develop the capacity to provide effective oversight of SMS while maintaining appropriate inspection functions.

The Panel's view is that Transport Canada is inadequately resourced to carry out its many responsibilities in the area of railway safety. The problem is essentially one of inadequate financial and human resources compounded by the rapid loss of experienced people through retirement and other causes.

Finally, lack of resources, both financial and human, to carry out the Transport Canada rail safety mandate was a matter of widespread concern within the department and elsewhere. There was a general sense that the ability of Transport Canada to create and manage an effective railway safety regime is limited by a shortage of the right people (and the financial resources to support them). Replacing those who are retiring and getting people with the right skills, experience and attitudes to deal effectively with new approaches such as safety management systems and risk management is seen as a critical and difficult challenge.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> James Mitchell and Nigel Chippindale, Sussex Circle Inc., *The Governance of Railway Safety in Canada* (September 2007), section 4, "From the Federal Players."

In providing a strategic overview of the 1999 amendments to the *Railway Safety Act* (RSA), Transport Canada recognized the burden that these new authorities would place on the institutional capacity of its organization. It wrote:

These new and enhanced functions will require new competencies, shifts in resource allocation and, potentially, additional resources. New competencies in statistical analysis and auditing will be required for program staff. However, traditional technical skills will continue to be important to ensure the credibility of the program in the eyes of industry. Resource shifts will be necessary at headquarters and in the regions in order to take on new functions and increase the emphasis on selected existing functions. Because Rail Safety staff are already stretched and no current activities are going to be entirely abandoned, at least in the short-term, it is expected that additional resources will be required.<sup>4</sup>

The Panel is convinced that these requirements for new and enhanced competencies and resources still exist. For example, Transport Canada, Rail Safety Directorate has introduced a risk-based business planning initiative to assist its staff in identifying, evaluating and developing risk control strategies for safety issues with regard to railway operations. This approach is being implemented nationally and is, by nature, resource-intensive, involving a combination of mitigation strategies such as enforcement, education, development of new rules or regulations, and focussed audits.

There will also be added pressure to take on the new responsibilities recommended in this report. Resources will be needed in order to consult widely and effectively, support the regulatory framework, enhance the data collection and analysis capacity, enhance public education programs, develop sufficient capacity and expertise in aspects of environmental protection, further contribute to improvement of grade crossings, contribute to research and development and work with the U.S. on harmonization matters.

### 11.2.1 Consultations

A rigorous, structured consultation mechanism is essential to making the RSA regulatory framework function effectively. A well-managed consultation process provides transparency and builds confidence among all the participants. The Railway Safety Consultative Committee, however, needs to be revived. We also feel that there is a need to enhance consultation with the provinces and that the Federal-Provincial Working Group on Railway Safety should be used more deliberately to share information. In order to support the ongoing consultation activities, a permanent secretariat should be funded and established in Transport Canada's Rail Safety Directorate.

<sup>4</sup> Transport Canada, *Railway Safety Program Strategic Overview* (2001), section 4, at [www.tc.gc.ca/railway/RSSO/RSSO\\_e.htm](http://www.tc.gc.ca/railway/RSSO/RSSO_e.htm).

### 11.2.2 Regulatory Framework

The RSA framework is built on a foundation of collaboration and, throughout the Review, the Panel observed how people and institutions are working together, how they communicate and what processes are used to make decisions. One area where there are issues to be resolved is the rule-making process. Both the Railway Association of Canada and Transport Canada, Rail Safety Directorate have stated that they work well together and are in general agreement on many issues, except for rule making.

The Panel firmly believes that Transport Canada, Rail Safety needs to participate actively in the rule-making process. In order to fulfill this role, the Rail Safety Directorate should develop and enhance its expertise in the legal aspects of rules and in the technical safety issues respecting individual topics covered by rules.

The introduction of performance-based *SMS Regulations* in 2001 necessitated a significant shift in the traditional roles and responsibilities of industry and Transport Canada. This shift requires a change from substantive testing to an audit-based approach in which audits will be carried out at the system level rather than the purely operational level. With this come new criteria for skills and capabilities.

In the Panel's opinion, Transport Canada, Rail Safety was not provided with sufficient human and financial resources and the appropriate skill sets at the outset of the SMS program. This impeded the transition to a regulatory oversight program that focuses on risk assessment and performance-based auditing at the safety management system level. The Rail Safety Directorate in Ottawa is responsible for SMS program development and has created a small unit to oversee the program. Program delivery is the responsibility of Transport Canada regional offices, and only two additional staff members were added to each regional office on a temporary basis when the SMS program was introduced, although use of these resources differs from region to region.

New resources and skills are required for Transport Canada to accelerate the transition from inspection to audit, ensure audits are performance-based, and collect and analyze the information required to monitor and/or audit performance. This point was underscored in a research study commissioned by the Panel, which summarized views expressed on the issue:

The view was that rail safety is a complex and serious matter that requires substantive expertise and staffing for the long term. Moreover, the need is not just to find or train people to provide the traditional skills and knowledge of rail safety management; rather, new types of expertise are needed for the evidence-based, risk-management approach of a modern safety management system.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Mitchell and Chippindale, Sussex Circle, *Governance*, op. cit., section 5-C, "Issue 6."

The Panel also heard that Transport Canada should develop a better understanding of the short line operating environment, especially in the context of SMS implementation, to ensure effective delivery of services called for under its MOUs with provinces.

### **11.2.3 Information Collection, Analysis and Dissemination**

Under the SMS framework, the regulatory oversight model requires a systems analysis of safety-related data and information. Transport Canada must focus on being a data-driven, analytical organization. It must be more proactive in identifying priorities and using analysis to drive policies, regulations and compliance activities.

Currently, the railway companies collect data for internal use and SMS reporting, the Transportation Safety Board (TSB) collects information on accidents and incidents for publication and Transport Canada collects data for regulatory oversight. The Panel heard from the major railways that they collect activity data to effectively manage their safety programs. As we outlined in Chapter 6, however, such information is not reported to or collected by Transport Canada and is, therefore, not being used as effectively as it could be for assessing the safety of the system.

In Chapter 6, we also outlined our concerns about the TSB data and how results are reported. The data may not provide an accurate representation of overall safety performance of the railways. Additionally, TSB accident reporting needs to be strengthened so that critical safety information is provided in a timely manner.

Transport Canada must work with the industry to assess the data required, enact the regulatory authority to collect it, and establish a system to analyze and disseminate it appropriately.

### **11.2.4 Public Outreach**

Outreach programs such as Operation Lifesaver and Direction 2006, which are cooperative efforts among all levels of government, railway companies, public safety organizations, police, unions and community groups, have been successful in educating the public and promoting railway safety. However, more needs to be done. The government needs to limit the number of new crossings, increase funding for grade crossing improvements, and give consideration to the creation of grade separations, wherever feasible.

The Grade Crossing Improvement Program (GCIP), which provides grants of up to 80 per cent of the cost of improvements to railway safety at public crossings in Canada, has been successful. However, the Panel feels that the GCIP should apply to private crossings as well as public ones. We also heard that there is a backlog of planned crossing improvements and that more research is needed in this area. We support additional funding for safety improvements at federally regulated crossings.

## 11.2.5 Environmental Protection

Along with the safety objective, in 1999 the RSA introduced environmental protection as one of the Act's objectives. This created a need for Transport Canada, Rail Safety to work within the broader environmental legislative framework under which the railway industry is governed. This framework includes Environment Canada, the provincial governments and Transport Canada's Transport Dangerous Goods Directorate. These different organizations appear to be relatively well harmonized and complementary.

To effectively fulfill its environmental protection role, Transport Canada, Rail Safety will require increased expertise and resources. Additional effort will be needed to carry out these responsibilities. Resources will be required to oversee the development and implementation of a protocol for emergency response to environmentally hazardous goods, as well as the standard for response to dangerous goods, environmentally hazardous goods and other goods. Additional resources will also be needed to monitor the annual environmental plans and audits submitted by the railway companies.

## 11.2.6 Research and Development

The Federal Railroad Administration (FRA) in the U.S. sponsors a significant amount of research and development that benefits all railways operating in North America, and both CN and CP invest in new technologies that address issues particular to their own operating environments. Nonetheless, additional research and development are required to address safety issues that apply broadly to the Canadian operating environment, such as research into better materials for manufacturing wheels and rail that can withstand Canadian winters. The Panel has recommended that the railway industry and Transport Canada should jointly fund scientific and technological innovation to address safety issues that are specific to the Canadian operational and physical environment.

We noted that Transport Canada, Rail Safety needs to recognize the importance of assessing and facilitating the implementation of new technologies. An increased capacity will be required to carry out this role effectively.

Furthermore, the Rail Safety Directorate lacks the specialized expertise in human factors to ensure that the human element of accident causes is well understood. This capacity needs to be developed. Consideration should be given to hiring technically competent personnel and providing introductory training in human factors to existing staff.





## 11.2.7 U.S. Harmonization

In our discussions with the U.S. FRA, officials stressed that mutual respect had been built up with their Canadian counterparts, and referred repeatedly to how their collegiality had facilitated the resolution of a number of cross-border issues. The main way to resolve such issues is to have more opportunity to work and spend time together. Financial constraints, such as a shortage of human and financial resources in Transport Canada's Rail Safety Directorate, can make this difficult. The Government of Canada should increase its contribution to joint research and development activities with the United States.

\* \* \* \* \*

Addressing Transport Canada's resource problem will take considerable time and money. Staffing levels of the department's Rail Safety organization should be reviewed in order to ensure that it has sufficient people with the right expertise to address the demands placed upon it. Transport Canada can then plan to create new capacity and renew its staff and expertise.

---

### RECOMMENDATION 53

Transport Canada should:

- develop a multi-year human resources plan for the renewal of staff and expertise in the Rail Safety Directorate with particular emphasis on recruiting and developing the skills required for a modern performance-based safety management system;
  - develop a related plan to ensure adequate provision of inspection and other services in the regions, and to the provinces, pursuant to their harmonization arrangements with the federal government;
  - make a commitment to re-think its approach to inspection and audit so that the skills and time of the inspectors and other professional personnel in Transport Canada are appropriately allocated to meet the safety needs of the industry and the public under a performance-based safety regime; and
  - give high priority to recruiting and developing within the Transport Canada, Rail Safety Directorate or regions, the analytical and management skills necessary for a modern risk-based safety management system.
-

Essentially, the federal government needs to provide the funds required to adequately resource the railway safety function in Transport Canada. Lack of available government funds is not a valid argument. We note that not only does the increase in rail traffic result in the need for more regulatory oversight, but it also generates additional revenue for the railway companies and an accompanying increase in tax revenue for the Government of Canada.<sup>6</sup>

---

#### **RECOMMENDATION 54**

**The Government should provide the necessary resources to renew and expand railway safety capacity in Transport Canada.**

---

<sup>6</sup> The Railway Association of Canada states that the total taxes paid by their member railway companies have increased to \$1.1 billion in 2006, from just under \$0.5 billion in 1997, *2007 Railway Trends* (October 2007), page 13.

**BUILDING RELATIONSHIPS**

In this report, we have examined the national railway safety framework in Canada. We have recommended improvements through amendments to the *Railway Safety Act* (RSA) itself, and other changes to governance, regulatory procedures and practices, guidance for safety management systems (SMS), information collection and dissemination, resolution of proximity issues, environmental protection and response, operations, support for innovation and the need for additional resources. We have also pointed out where we found that the existing framework is functioning well and should be maintained.

Over and above the processes and systems, effective functioning of the RSA requires the collaboration and participation of all interested stakeholders. We note many good examples where stakeholders have established cooperative processes aimed at educating the public and promoting railway safety. Operation Lifesaver and Direction 2006 are successful cooperative efforts involving railway companies, Transport Canada, other levels of government, public safety organizations, police, emergency responders, unions, and public and community groups. The joint proximity initiative between the Railway Association of Canada and the Federation of Canadian Municipalities is building a common approach to the prevention and resolution of issues that arise when people live and work in close proximity to railway operations.

We learned that in organizations with effective safety management systems, a healthy safety culture is key, and that such a culture cannot be developed and maintained without mutually supportive, collaborative working relationships. We observed that the relationships developed in well-managed occupational health and safety committees contribute to a spirit of collaboration and an atmosphere of mutual trust and respect.

As a Panel, we firmly believe that improving railway safety depends on building and maintaining strong and effective relationships among the many institutions, organizations and individuals responsible for railway safety. Particular attention must be paid to the important relationship between the railway industry and the regulator, Transport Canada.

The restructuring of the railway industry, the introduction of the industry-led rule-making process, the implementation of the SMS approach and the resource pressures have all affected the relationship between the regulator and the industry. We observed frustration on the part of both. The industry feels that Transport Canada lacks transparency, is not respecting the rule-making provisions of the RSA

as they were intended, and does not recognize a company's responsibility for the safety of its railway operations. On the other hand, Transport Canada feels that the industry does not understand or respect its ultimate responsibility for a safe national railway system.

Despite the challenges, we observed that all players were highly committed to acting in the best interests of railway safety. We are convinced that this provides a sound basis on which to build.

It is important to reiterate here that the RSA was designed to foster a spirit of cooperation between industry and government. As we have noted, we find that the framework of the Act and its general principles are fundamentally sound. In its objective, the Act very clearly provides that the railway companies are responsible for ensuring the safety of their operations. The Act also encourages the collaboration and participation of interested parties in improving railway safety.

The Panel is convinced that openness, transparency and accountability are key to restoring trust. The cooperative and collaborative approaches that we recommend for regulation and rule making, as well as for consultation, are intended to encourage and reinforce relationships. The success of safety management systems depends on trust, commitment and solid relationships.

The way in which the current rule-making process is functioning is probably the single, most important contributor to the loss of mutual trust and respect between the regulator and the railway industry. There is a pressing need for Transport Canada and the industry to re-establish an effective approach to rule making. Transport Canada must be more transparent in its actions, so that its perspectives are clear and surprises can be avoided. A key issue for the rule-making process will be for the department to provide industry with the rationale for requiring it to file a new rule, or for a condition it wishes attached to a rule. For its part, the railway industry needs to listen carefully to the input provided by the department before submitting any proposed rule for approval by the Minister.

We recommend that Transport Canada, in consultation with stakeholders, establish the process to formulate and adopt rules and that this process be entrenched as a regulation. Such a regulation should clarify the processes, roles and accountabilities required in the rule-making process. The need for both parties to work collaboratively to develop the regulation should provide spin-off benefits.

Another area in which transparency can be improved is the delegation of powers under the *Railway Safety Act*. Railway companies told us that they could not ascertain which powers under the RSA are delegated to whom. Transport Canada should provide written confirmation to the industry of this delegation.



We have recommended how Transport Canada should revive and improve its consultation processes to achieve collaboration and participation at all stages. We regret the near disappearance of the Railway Safety Consultative Committee. Furthermore, we are struck by the fact that the committee that undertook the 1994 review of the RSA recommended “implementation of a robust formal consultation mechanism.”<sup>1</sup> That committee also provided the rationale for such a process.

If the government is to concentrate its efforts on ensuring public safety while allowing the safety of railway operations to be handled primarily by the railway companies, information dissemination, including the results of safety audits and safety performance, should take on more prominence. Moreover, increased reliance on the railways to manage their own affairs should be balanced by the responsibility of listening to more feedback from the general public and interested parties on issues of public concern and perceptions of rail safety.<sup>2</sup>

The Panel strongly believes that the relationship of mutual trust and respect requires the industry to recognize Transport Canada’s ultimate responsibility for a safe national railway system. Railway companies must accept that there is a limit to collaboration. Acting on the advice of departmental officials, it is the Minister who has the final decision-making authority in the public interest.

The effective implementation of the *Railway Safety Act* requires the collaboration and participation of interested parties in improving railway safety. Effective collaboration hinges on building an atmosphere of mutual trust and respect.

---

## RECOMMENDATION 55

**The industry and Transport Canada must work at restoring mutual trust and respect. In particular:**

- Transport Canada and the industry must be more open and transparent in their dealings with each other; and
- Transport Canada must recognize the railway’s responsibility for safe railway operations and conduct itself accordingly, while the industry must fully recognize and respect the regulator’s ultimate responsibility for a safe national railway system.

---

\* \* \* \* \*

<sup>1</sup> Railway Safety Act Review Committee, *On Track: The Future of Railway Safety in Canada*, Report of the Railway Safety Act Review Committee (December 1994), page 54.

<sup>2</sup> Ibid, page 54.



We note that it is quite common in the Canadian parliamentary system to have a provision in new legislation requiring it be reviewed, usually five years after it comes into effect. The objective of these reviews is to assess the appropriateness and currency of new legislation.

The form of review varies from statute to statute, but the practice itself is normal. The use of an independent Panel to conduct these reviews provides impartiality and has been the traditional practice for the transportation sector, most recently with the reviews of the *Canada Transportation Act*, the *Canada Marine Act (CMA)* and the *Canadian Air Transport Security Authority (CATSA) Act*.

The original RSA that came into force in 1989 had a review clause and an independent committee reviewed the operations of the Act and submitted its report, *On Track: The Future of Railway Safety in Canada*, to the Minister with recommendations for change. We reviewed this report and were struck by the depth of analysis and quality of the recommendations. We are surprised that when the Act was modified in 1999 it did not contain a review clause.

Based on our experience with this Review of the RSA, we are convinced that the review process provides significant benefits. Not only does it ensure that the Act and its provisions are current, the process itself provides the opportunity for many stakeholders to present their challenges, successes and views with respect to improving safety of the railway industry. We observed that many positive actions were initiated during the Review. We believe that they stemmed directly from this process, which created the opportunity for stakeholders and, in particular, the industry and the regulator, to hear, reflect on, and respond to the views of others.

Discussions with representatives from other countries at an international conference on railway safety revealed that they had used Canada's *Railway Safety Act* as a model. These representatives noted the positive aspects of the Act and were impressed that it had undergone two reviews by independent panels.

---

## RECOMMENDATION 56

A review of the *Railway Safety Act* should occur before the expiration of a period of five years after the coming into force of the amendments that follow from the present review.

---

## **APPENDIX A**

# **TERMS OF REFERENCE: RAILWAY SAFETY ACT REVIEW**

## **BACKGROUND**

The *Railway Safety Act*, which came into effect in January 1989, was designed to advance rail safety in Canada by giving the Minister of Transport responsibility for rail safety regulation; providing a modern regulatory framework, together with a streamlined regulation development and approval process; and providing railway companies with greater freedom to manage their operations safely and efficiently.

Since then, changes have occurred in the railway industry (e.g., there has been an increase in the number of federally regulated railway companies and CN has been privatized) and exceptional productivity gains have been achieved.

Since 2002, there has also been an increase in railway accidents and main-track train derailments in Canada. In 2005 - 2007, derailments have led to fatalities, serious injuries and significant environmental damage in British Columbia, Alberta and Quebec. Concerns have been expressed by private citizens and a number of groups including provincial governments, railway employees, aboriginal and environmental groups with respect to railway safety in Canada. In addition, Transport Canada officials have identified deficiencies with the Act during their day-to-day administration of legislative provisions.

Although Transport Canada has taken significant safety enforcement action across Canada over the past years to address these problems, there is a view that the current regulatory framework does not provide the full set of tools to effectively deal with them. There is also a view that the current framework needs to be modernized and better aligned with safety legislation in place for other modes of transport in Canada.

Accordingly, the government announced the *Railway Safety Act* Review to further improve railway safety in Canada and promote a safety culture within the railway industry while preserving and strengthening the vital role this industry plays in the Canadian economy.

## **PROCESS**

An Advisory Panel of four part-time members appointed by the Minister of Transport, Infrastructure and Communities will conduct independent study and analysis, undertake consultations, and prepare a report with findings and recommendations.

The Panel will consult a wide range of stakeholders, including the public, railway companies and their industry associations, railway company employees and their unions, railway customers (e.g., travellers and shippers), provinces and territories, municipalities, aboriginal and environmental groups as well as Transport Canada and other federal government departments and agencies. The Panel will hold meetings across Canada where individuals and groups can present their views and will have a website to accommodate input from the public. To assist those who wish to make a submission, the Panel will prepare a Guidance Document setting out key issues of interest.

## **SCOPE OF THE PANEL'S WORK**

The Panel will prepare a report for the Minister of Transport, Infrastructure and Communities with findings and recommendations to improve railway safety, including possible amendments to the *Railway Safety Act*. The report is to be submitted by October 2007.

The Panel will assess the working and overall efficiency of the *Railway Safety Act* and examine a number of specific issues including:

- enforcement powers with respect to administrative monetary penalties;
- baseline safety requirements ensuring that new rail companies are willing and able to meet minimum safety requirements before starting operations in Canada;
- consistency of rule application given that rules apply to an individual railway company;
- delegated powers to railway safety inspectors directly, bypassing the Minister entirely;
- defining engineering requirements based on the phrase “sound engineering principles” which is undefined within the *Railway Safety Act*; and
- establishing a complete legislative authority that applies to railways within Canada’s constitutional authority.

The review will not address the limited number of security-related provisions that were added to the *Railway Safety Act* in 1999, as they do not relate to the concerns that have provided the impetus for the review.

## **RESPONSIBILITIES OF THE REVIEW SECRETARIAT**

A full-time Secretariat of eight to 10 people will be established within Transport Canada under the direction of an Executive Director. The Secretariat will have key responsibilities in support of the Panel’s mandate and in the assessment and implementation of the Panel’s recommendations and observations.

## 1. PROJECT PLANNING AND ADMINISTRATION

Under the panel's guidance, the Secretariat will develop and manage the overall project work plan to ensure all timelines are met and products are delivered to complete the Panel's review by October 31, 2007. In addition to providing support to the Panel, the Secretariat will provide the link to Transport Canada, other government departments and agencies, external stakeholders and international organizations. The Secretariat will also coordinate the drafting, publication and submission of the Panel's report.

## 2. CONSULTATION AND COMMUNICATION

The Secretariat will be responsible for managing the consultation program. A guidance document setting out key issues will be drafted for the Panel's approval and circulation to interested parties. The Secretariat will manage the stakeholder submissions and ensure the Panel members are briefed and prepared for their meetings. The Secretariat will also be responsible for managing communications associated with the Review.

## 3. RESEARCH AND ANALYSIS

All stakeholder submissions will be reviewed, summarized and tracked. Policy issues will be analyzed and submitted to the Panel. The Secretariat will develop a Research Plan for the Panel's approval and undertake studies and analysis on key subjects.

### Reporting and Timing

The Panel will prepare a report for the Minister of Transport, Infrastructure and Communities that includes findings and recommendations on the provisions and operation of the *Railway Safety Act* and on other issues falling within the scope of these Terms of Reference. The Panel will submit its report by October 31, 2007.

#### TIMELINES:

January 3 – January 31, 2007	<i>Railway Safety Act</i> Review Secretariat established and Panel members appointed
February 1 – March 31, 2007	Prepare Consultation Plan, Guidance Document and Research Plan
April 1 – July 31, 2007	Panel conducts consultations, research and analysis
August 1 – September 30, 2007	Panel deliberations and initial draft report
October 1 – October 31, 2007	Panel develops final report and submits to the Minister

## APPENDIX B

# BIOGRAPHIES OF ADVISORY PANEL MEMBERS

**The Honourable Doug Lewis** (Chair) is a Chartered Accountant and lawyer. Mr. Lewis served as the Member of Parliament for the riding of Simcoe North (Ontario) for the period from 1979 to 1993. During that time he served as Government House Leader, Attorney General and Minister of Justice, Minister of Transport and Solicitor General. Mr. Lewis currently practices law in Orillia, Ontario.

**Mr. Pierre-André Côté** holds a bachelor in law from the University of Montreal and a post-graduate diploma in public law from the Université de Toulouse. He was Professor of Law at the University of Montreal from 1970 to 2005, and has authored numerous articles and a major treatise on the interpretation of statutes. Mr. Côté is with the firm of Bélanger Sauvé, in Montreal. His fields of expertise include administrative law, judicial review of government actions, and civil rights and freedoms.

**Mr. Martin Lacombe** worked as a professional executive, manager, policy developer and leader in the railway industry in positions ranging from front-line operations supervision, to short line President and CEO capacities. As well as working with CN, VIA Rail, the Canadian Transport Commission, the Railway Association of Canada, and Genesee and Wyoming Railway, Mr. Lacombe has worked in the railway industry in Australia and Brazil.

**Mr. Gary Moser** is the former Chief Executive Officer of the Health Employers Association of British Columbia. He was previously a Deputy Minister in the Provincial Government of British Columbia. He currently operates a private consulting practice focusing on labour relations.



Gary Moser, Pierre-André Côté, Doug Lewis and Martin Lacombe, March 2007



## APPENDIX C

# CHRONOLOGY OF PUBLIC CONSULTATIONS, MEETINGS AND SITE VISITS

WEEK OF...	LOCATION	PUBLIC CONSULTATIONS, MEETINGS AND SITE VISITS
February 25	Ottawa	<ul style="list-style-type: none"><li>- Transport Canada - Rail Safety Directorate</li><li>- Railway Association of Canada</li><li>- Transport Canada - Communications Group</li><li>- Transport Canada - Deputy Minister, and Associate Deputy Minister, Safety and Security</li></ul>
March 11	Ottawa	<ul style="list-style-type: none"><li>- Transport Canada - Departmental General Counsel, Legal Services</li></ul>
	Montreal	<ul style="list-style-type: none"><li>- CN, CP, VIA, Genesee Wyoming, AmeriRail and Agence métropolitaine de transport (AMT)</li><li>- Site visits to CN Taschereau Yard, CP Côte St-Luc Yard, CN Champlain Sub-dispatching Centre and VIA Rail Operations Centre and Maintenance Facility</li></ul>
April 1	Ottawa	<ul style="list-style-type: none"><li>- Transportation Safety Board</li><li>- Transport Canada - Civil Aviation Directorate</li><li>- Canadian Chemical Producers' Association</li><li>- Transport Canada - Rail Safety Directorate</li><li>- Railway Association of Canada</li><li>- Transport Canada - Transport Dangerous Goods Directorate</li></ul>
April 8	Huntsville	<ul style="list-style-type: none"><li>- Transport Canada - Rail Safety Directorate National Management Team</li></ul>
April 22	Calgary	<ul style="list-style-type: none"><li>- Public Consultation</li><li>- CP</li><li>- Tour of Network Management Centre and site visit to CP Alyth Yard</li><li>- Trip aboard CP Track Evaluation Car (Calgary to Edmonton)</li></ul>
	Edmonton	<ul style="list-style-type: none"><li>- Public Consultation</li><li>- Site visit to CN Network Operations Centre</li><li>- Alberta Infrastructure and Transportation and Emergency Management Alberta</li></ul>
April 29	Ottawa	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mervin Tweed, M.P., Chair, Standing Committee on Transport, Infrastructure and Communities</li><li>- The Honourable David Collenette, P.C., former Minister of Transport</li></ul>

WEEK OF...	LOCATION	PUBLIC CONSULTATIONS, MEETINGS AND SITE VISITS
May 6	Vancouver	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Helicopter tour of Port of Vancouver including inter-modal transfer and Deltaport</li> <li>- Site visit to CN North Vancouver Yard</li> <li>- Trip by rail and highway to Whistler via Squamish subdivision through Cheakamus Canyon (hi-rail vehicle and track geometry car)</li> <li>- Trip by rail to Darcy, Lillooet and Kelly Lake (return trip to Vancouver via Boston Bar and Fraser River Canyon)</li> </ul>
May 13	Vancouver	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Public Consultation</li> <li>- British Columbia Safety Authority and British Columbia Ministry of the Environment</li> <li>- Transport Canada - Prairie and Northern Region railway safety managers/inspectors</li> <li>- Transport Canada - Pacific Region railway safety managers/inspectors</li> <li>- CAW-TCA (formerly Canadian Auto Workers)</li> </ul>
	Kamloops	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Public Consultation</li> <li>- Site visit to Rocky Mountaineer operations</li> </ul>
	Prince George	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CN Health and Safety Committee (chairs)</li> <li>- Public Consultation</li> </ul>
June 3	Saskatoon	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Public Consultation</li> </ul>
	Regina	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Public Consultation</li> </ul>
	Winnipeg	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manitoba Infrastructure and Transportation</li> <li>- Site visit to CN Symington Yard (locomotive testing and track evaluation car)</li> <li>- Former Regional Director General, Prairie and Northern Region, Transport Canada</li> <li>- Public Consultation</li> </ul>
June 24	Montreal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- VIA Rail</li> <li>- CN</li> <li>- Transport Canada - Quebec Region railway safety managers/inspectors</li> <li>- Agence métropolitaine de transport (AMT)</li> <li>- Transportation Development Centre</li> <li>- Transport Canada - Regional Director General, Quebec Region</li> <li>- Public Consultation</li> <li>- E. Hunter Harrison, CEO, CN</li> </ul>
	Quebec City	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ministère des Transports Québec</li> </ul>
	Montmagny	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Site visit (scene of derailments)</li> </ul>
	Quebec City	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Montreal, Maine and Atlantic Railway</li> <li>- Public Consultation</li> </ul>
July 8	Ottawa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Railway Association of Canada</li> </ul>



WEEK OF...	LOCATION	PUBLIC CONSULTATIONS, MEETINGS AND SITE VISITS
July 15	Moncton	- New Brunswick Ministry of Transportation
	Saint John	- New Brunswick Southern Railway Company
	Moncton	- Public Consultation
		- Transport Canada - Atlantic railway safety managers/inspectors
	Dartmouth	- Transportation Safety Board
	Halifax	- Public Consultation
		- Nova Scotia Transportation and Public Works
July 30	Victoria	- British Columbia Ministry of Transportation
August 5	Thunder Bay	- Canadian Interagency Forest Fire Centre and Ontario Ministry of Natural Resources
		- Public Consultation
	Toronto	- GO Transit
		- Ontario Ministry of Transportation
		- Transport Canada - Ontario railway safety managers/inspectors
		- CP Health and Safety Committee representatives
		- CP
		- Public Consultation
August 19	Ottawa	- Environment Canada
		- Canadian Transportation Agency
		- Teamsters Canada Rail Conference
		- Public Consultation
	Washington, D.C.	- American Short Line Railroad Association
		- Government Accountability Office
		- Federal Railroad Administration
		- CN and CP
		- The Honourable Michael Wilson, Canadian Ambassador to the United States of America
		- National Transportation Safety Board
		- American Association of Railroads
August 26	Ottawa	- Human Resources and Social Development Canada - Labour Program
	Labrador City/ Wabush	- Mayors and community officials
September 2	Ottawa	- Transport Canada - Rail Safety Directorate
		- Transportation Safety Board
		- CN
		- CP
September 9	Montreal	- Air Transat
September 16	All regions	- Validation visits with a cross-section of stakeholders
September 30	Goa, India	- International Railway Safety Conference
October 14	Vancouver	- Railway Association of Canada Annual General Meeting

# **RESEARCH STUDIES**

## **Causes of Accidents and Mitigation Strategies**

G.W. English and T.W. Moynihan, TranSys Research Ltd., July 2007

## **The Development of Work/Rest Rules for Railway Operating Employees: A Case Study**

Harvey Sims, Sussex Circle Inc., August 2007

## **An Examination of the Regulated Requirement for Canadian Railway Safety Management Systems**

Terry Kelly, SMS Aviation Safety Inc., August 2007

## **The Governance of Railway Safety in Canada**

James Mitchell and Nigel Chippindale, Sussex Circle Inc., September 2007

## **The Legislative and Institutional Framework for Railway Safety in Canada**

Deana Silverstone, July 2007

## **Performance Measurement in Railway Safety**

Milt Poirier, QGI Consulting Ltd., July 2007

## **Rail Transport and the Environment in Canada**

Liane E. Benoit, Benoit and Associates, August 2007

## **Railway Safety Technologies**

T.W. Moynihan and G.W. English, Research and Traffic Group, July 2007

## **The State of Rail Safety in Canada**

Joseph Schulman, CPCS Transcom Limited, August 2007

## **A Study of the Role of Human Factors in Railway Occurrences and Possible Mitigation Strategies**

Maury Hill, Maury Hill and Associates Inc., Adaptive Safety Concepts, August 2007

## **Study Pertaining to: Canada-U.S. Harmonization**

D.W. Flicker, RRF Consultants Inc., September 2007



## APPENDIX E

# PROFILE OF RAILWAY COMPANIES AS OF NOVEMBER 2007

### 1. RAILWAY COMPANIES UNDER FEDERAL JURISDICTION

A railway under the legislative authority of Parliament is one that holds a valid certificate of fitness (COF). This list of federally regulated railways gives the date of the Canadian Transportation Agency decision which authorizes the issuance of each new or most recently amended certificate.<sup>1</sup>

RAILWAY COMPANY	COF ISSUE DATE
Arnaud Railway Company	February 12, 1997
BNSF Railway Company	April 17, 2007
Canadian National Railway Company	April 23, 2007
Canadian Pacific Railway Company	August 9, 2007
Chemin de fer de la Matapédia et du Golfe Inc.	September 28, 2007
City of Ottawa carrying on business as Capital Railway	June 6, 2007
CSX Transportation Inc.	October 31, 2006
Eastern Maine Railway Company	June 30, 1997
Essex Terminal Railway Company	April 21, 1997
Ferroequus Railway Company Limited (Suspended)	May 19, 2005
Goderich-Exeter Railway Company Limited	November 13, 1998
Great Canadian Railtour Company Ltd.	January 17, 2007
Hudson Bay Railway Company	May 9, 2001
International Bridge and Terminal Company	June 27, 1997
Kelowna Pacific Railway Company	February 18, 2000
Kettle Falls International Railway Company	December 10, 2004
Maine Central Railroad Company and Springfield Terminal Railway Company	October 28, 1997
Minnesota, Dakota & Western Railway Company	June 27, 1997
Montreal, Maine & Atlantic Railway, Ltd. and the Montreal, Maine & Atlantic Canada Co.	September 9, 2005
National Railroad Passenger Corporation (Amtrak)	June 26, 1997

<sup>1</sup> [http://www.cta-otc.gc.ca/rail-ferro/companies/companies\\_e.html](http://www.cta-otc.gc.ca/rail-ferro/companies/companies_e.html). CTA Decision No. 197-R-2007 of April 23, 2007 cancelled Certificates of Fitness for Algoma Central Railway Inc., and Sault Ste. Marie Bridge Company (now integrated into CN's operations).



RAILWAY COMPANY	COF ISSUE DATE
Nipissing Central Railway Company	July 11, 1997
Norfolk Southern Railway Company	December 19, 1996
Okanagan Valley Railway Company	October 30, 1998
Ottawa Central Railway Inc.	December 1, 2000
Pacific and Arctic Railway and Navigation Company/ British Columbia Yukon Railway Company/ British Yukon Railway Company Limited <i>carrying on business as or proposing to carry on business as White Pass &amp; Yukon Route</i>	November 25, 1997
Quebec North Shore & Labrador Railway Company	November 2, 2007
Railink Canada Ltd.	June 5, 2006
St. Lawrence & Atlantic Railroad (Québec) Inc.	November 24, 1998
Sydney Coal Railway Inc.	May 6, 2004
Toronto Terminals Railway Company Limited	July 28, 1999
Tshiuetin Rail Transportation Inc.	April 1, 2005
Union Pacific Railroad Company	June 16, 1997
VIA Rail Canada Inc.	May 6, 2004
Wabush Lake Railway Company, Limited	February 12, 1997



## 2. RAILWAY COMPANIES UNDER PROVINCIAL RAILWAY SAFETY JURISDICTION<sup>2</sup>

Province	Provincial Railway Safety Legislation	Provincial Railway Companies	MOU with TC	Enforcement
British Columbia	<i>Railway Safety Act</i> (SBC 2004, c. 8)	5 short lines: - BCR Port Subdivision Ltd. - Southern Railway of British Columbia Ltd. - Southern Railway of Vancouver Island Ltd. - Grand Forks Railway Company - International Rail Road Systems 15 tourist/ recreational trains: - B.C. Forest Museum - Westcoast Railway Association - Fort George Railway Society - Fort Steele Heritage Town - Vancouver Board of Parks and Recreation - Prince George Railway Museum - Kamloops Senior Citizens Railway Society - Kimberley Bavarian Society - Nelson Electric Tramway Society - Vancouver Zoological Centre - Alberni Pacific Railway - Kettle Valley Railway Society - Bear Creek Park Railway - Kamloops Heritage Railway Society - Tub Boat Junction Railway 2 transit: - Expo Line - Millennium Line and ~60 industrial lines	No	- Province inspects, audits and enforces

<sup>2</sup> Information provided by provincial authorities; current to November 2007. Note that no railways operate under provincial jurisdiction in Newfoundland and Labrador, or Prince Edward Island.

Province	Provincial Railway Safety Legislation	Provincial Railway Companies	MOU with TC	Enforcement
Alberta	<b><i>Railway (Alberta) Act</i></b> (RSA 2000, c. R 4)	2 short lines: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Athabasca Northern Railway</li> <li>- Alberta Prairie Steam Tours</li> </ul> 4 heritage railways: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fort Edmonton Park</li> <li>- Calgary Heritage Park</li> <li>- Central Alberta Railway Museum</li> <li>- Alberta Railway Museum</li> </ul> ~275 industrial railways	Yes <i>(expired)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- TC inspects and recommends action</li> <li>- Province enforces</li> </ul>
Saskatchewan	<b><i>The Railway Act</i></b> (1989 c. R-1-2 Statutes of Saskatchewan) amended in 1993, 1996, 2001, 2005	7 short lines: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Southern Railway Cooperative Ltd.</li> <li>- Carlton Trail Railway</li> <li>- Red Coat Road &amp; Rail</li> <li>- Great Western Railway Ltd.</li> <li>- Arborfield Thunder Rail</li> <li>- Wheatland Railway Inc.</li> <li>- Fife Lake Railway Ltd.</li> </ul>	Yes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Province has not yet utilized TC services</li> </ul>
Manitoba	<b><i>The Provincial Railways Act</i></b> (C.C.S.M. 1995, c. R15)	2 short lines: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Central Manitoba Railway</li> <li>- Keewatin Railway Company</li> </ul> 1 excursion: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prairie Dog Central</li> </ul>	Yes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- TC inspects and recommends action</li> <li>- Province has broad enforcement powers</li> </ul>
Ontario	<b><i>Shortline Railways Act</i></b> (S.O. 1995, c. 2)	12 short lines: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Huron Central Railway</li> <li>- Port Colborne Harbour Railway</li> <li>- St. Thomas and Eastern Railway</li> <li>- Caledonia and Hamilton Southern Railway Co. Ltd.</li> <li>- Ontario Southland Railway</li> <li>- Guelph Junction Railway</li> <li>- Barrie Collingwood Railway</li> <li>- Orangeville Brampton Railway</li> <li>- Arnprior Nepean Railway</li> <li>- Port Stanley Terminal Railway</li> <li>- South Simcoe Railway</li> <li>- York-Durham Railway</li> </ul>	Yes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- TC inspects and enforces</li> </ul>



Province	Provincial Railway Safety Legislation	Provincial Railway Companies	MOU with TC	Enforcement
Quebec	<p><b><i>Loi sur les chemins de fer</i></b> (L.R.Q., c. C-14.1 1993) for certification to operate</p> <p><b><i>Loi sur la sécurité du transport terrestre guidé</i></b> (L.R.Q., c. S-3.3 1988) for regulation of safety</p>	<p>6 short lines:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chemins de fer Québec-Gatineau</li> <li>- La Compagnie du Chemin de fer de Québec Central</li> <li>- Chemin de fer Charlevoix</li> <li>- Corporation du Chemin de fer de la Gaspésie</li> <li>- Compagnie du Chemin de fer de l'Outaouais</li> <li>- Compagnie du Chemin de fer Lanaudière inc.</li> </ul> <p>1 tourist train :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Train à vapeur Hull-Chelsea Wakefield, operating on <i>Compagnie du Chemin de fer de l'Outaouais track</i></li> </ul> <p>3 industrial lines:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La Compagnie de Chemin de fer Cartier</li> <li>- La Compagnie du Chemin de fer Roberval-Saguenay</li> <li>- Compagnie de Chemin de fer de la Rivière Romaine</li> </ul>	Yes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- TC inspects and recommends action</li> <li>- Quebec enforces</li> </ul>
New Brunswick	<p><b><i>Shortline Railways Act</i></b> (1994 c. S-8.1)</p>	<p>2 short lines (only 1 covered by the MOU):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- New Brunswick East Coast Railway</li> <li>- New Brunswick Southern Railway</li> </ul> <p>1 excursion (not operating):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Salem and Hillsborough Railroad</li> </ul>	Yes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- TC inspects and recommends action</li> <li>- Province enforces</li> </ul>
Nova Scotia	<p><b><i>Railways Act</i></b> Chapter 11 of the Acts of 1993 (amended in 1995-96, 2001)</p>	<p>2 short lines:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cape Breton &amp; Central Nova Scotia Railway</li> <li>- Windsor &amp; Hantsport Railway</li> </ul>	Yes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- TC inspects and recommends action</li> <li>- Province enforces</li> </ul>

3. RAILWAYS GOVERNED BY OTHER LEGISLATION

Several railways are operating that do not have certificates of fitness from the CTA, and are not regulated under corresponding provincial railway safety legislation, including:

PROVINCE	PROVINCIAL LEGISLATION	PROVINCIAL RAILWAY COMPANY
British Columbia	<i>British Columbia Transit Act</i> (RSBC 1996, c. 38)	West Coast Express (commuter services in greater Vancouver)
Manitoba	<i>City of Winnipeg Charter</i> (S.M. 2002, c. 39).	Greater Winnipeg Water District Railway
Ontario	<i>Greater Toronto Transportation Authority Act</i> (S.O. 2006, c. 16)	GO Transit (commuter services in greater Toronto)
	<i>Ontario Northland Transportation Commission Act</i>	Ontario Northland
Quebec	<i>Loi sur l'Agence métropolitaine de transport</i> (L.R.Q., c. A-7.02)	l'Agence métropolitaine de transport, AMT (commuter services in greater Montreal)



# RECOMMENDATIONS

The Panel finds that the *Railway Safety Act* and its general principles are fundamentally sound, but it recommends that a number of improvements be implemented.

## Governance

1. Transport Canada, Rail Safety Directorate should assert its existing responsibility to provide functional direction to regions to ensure:
  - clear and consistent guidance on matters of rail safety rules and regulations;
  - effective communication on rail safety objectives within a national framework; and
  - regional managers are held accountable for their actions within that framework.
2. The *Railway Safety Act* should clarify that railway safety inspectors exercise their powers under the authority of the Minister.
3. The Railway Safety Consultative Committee (RSCC) should be revived as a smaller and more focussed group. It should meet regularly for general information sharing and consensus building. It should serve as the key forum for discussion of:
  - future directions in rail safety, rule making and regulation;
  - policy issues of concern to the regulator and the regulated community; and
  - problems and issues of common concern, outside the formal rule-making process.

A permanent secretariat should be set up in Transport Canada, Rail Safety Directorate to support the ongoing activities of the RSCC. The RSCC may be supported by specific working groups and technical committees.

4. Transport Canada should institute the practice of regular consultation with concerned provinces on all matters to do with railway safety affecting provincially regulated railways. The Federal-Provincial Working Group on Railway Safety should be used more deliberately as an information sharing and consultative forum.
5. The *Railway Safety Act* should be amended to authorize the Minister to enter into agreements with provincial governments or foreign governments or any international organization with respect to all matters relating to railway safety and security.

## Regulatory Framework

6. Section 3(c) of the *Railway Safety Act* should be amended to read: “The objectives of this Act are to ... (c) recognize the responsibility of railway companies to demonstrate, through their safety management systems, that they continuously manage their safety risks to a level as low as reasonably practicable.”
7. Section 2(2) of the *Railway Safety Act* should be amended to provide that the Act applies in respect of all matters of railway safety and security under the legislative authority of Parliament.
8. A definition of “railway company” should be included in the *Railway Safety Act*.
9. A railway should be required to obtain a Rail Operating Certificate (ROC) as a precondition to obtaining a Certificate of Fitness (from the Canadian Transportation Agency) and to commencing or continuing operations. Transport Canada will issue the ROC when satisfied that the railway meets baseline safety requirements determined by regulation. Existing companies would automatically be issued the ROC. Transport Canada would have the power to suspend and/or cancel the ROC if the company fails to meet baseline safety requirements.
10. A process for the formulation and/or adoption of rules, standards and exemptions should be established by regulation. All stakeholders must have an opportunity to be involved in developing the process. This regulation should embody the following principles:
  - transparency and openness;
  - early and meaningful involvement of Transport Canada;
  - appropriate participation of stakeholders;
  - high quality legal drafting; and
  - consistency with section 3 of the *Railway Safety Act* to facilitate a modern, flexible and efficient regulatory scheme.
11. The *Railway Safety Act* should be amended to clarify that a railway company may delegate its power to develop and submit a rule to the Minister for approval.
12. The Minister of Transport should have the power, after appropriate consultation, to extend the application of an existing rule to a given railway company. There should also be a process in the Act for a railway company to adopt an existing rule.
13. An administrative monetary penalty (AMP) scheme should be included in the *Railway Safety Act* as an additional compliance tool. The scheme should include the following elements:

- the decision to impose a penalty should be the Minister's decision;
  - before a decision is made, due process should be followed;
  - the decision should be reviewable by the Transportation Appeal Tribunal of Canada;
  - the level of fines should be consistent with those imposed in the aviation and marine modes; and
  - an enforcement policy prescribing parameters for AMPs should be made public.
14. Sections 31.1(4) and 31.2(3) of the *Railway Safety Act* should be amended so as to authorize the Transportation Appeal Tribunal of Canada, in the case of a review of an order of a railway safety inspector, to confirm, revoke or alter the order.
  15. Similar amendments should be made in relation to the review of a ministerial order under sections 32.1(5) and 32.2(3) of the RSA.
  16. All orders, regulations and rules related to safety should be reviewed and those that are obsolete should be amended or repealed.

## Safety Management Systems

17. The Panel supports the safety management system approach and recommends that both the railway companies and Transport Canada focus their efforts to improve its implementation.
18. Transport Canada, Rail Safety Directorate and the railway industry must take specific measures to attain an effective safety culture.
19. The industry must take every appropriate measure to ensure the effectiveness of local occupational health and safety committees. Specifically, they should involve employees in identifying hazards, and assessing and mitigating risks as part of safety management.
20. Transport Canada, Rail Safety Directorate should be organized so as to better integrate safety management systems as the key focus of its oversight activities.
21. In order to better reflect the fact that the current railway safety inspector (RSI) performs both inspections and audits, the title should be changed to Railway Safety Officer.
22. Transport Canada should focus its safety management systems audits to emphasize the assessment of the safety performance of railway companies.

23. Transport Canada, Rail Safety Directorate should ensure that audits of railway companies' safety management systems meet the professional standards of public sector audits.
24. Transport Canada and industry should work together to develop the tools to assist railway companies in improving their safety management systems, including:
  - proactive safety performance measures;
  - identification of the company data needed to support these measures;
  - measurement of safety culture;
  - guidance on company safety-risk profiles and risk assessments of ongoing activities;
  - user-friendly safety management system tools for small railway companies;
  - evaluation techniques to supplement existing audits and inspections; and
  - a means of involving railway employees at all levels and, where possible, through health and safety committees and representatives.

### **Information Collection, Analysis and Dissemination**

25. Transport Canada should be responsible for railway safety data collection and ensure that the needs of government agencies are met and that there is no duplication or confusion for reporting entities and stakeholders. There should be a regular timetable for reporting, and ad hoc demands for information or requests must be accompanied by valid reasons and should be kept to a minimum.
26. Transport Canada should give the highest priority to putting in place a robust program of data collection and analysis in order to measure railway safety performance, and should be provided with the necessary resources to do so.
27. A secure electronic database should be established to enable electronic filing of railway safety data by railway companies.
28. Transport Canada, in consultation with other departments and agencies, should create a one-stop reporting system for immediate reporting of accidents and for disseminating that information throughout all levels of government and agencies.
29. Transport Canada should work with the provinces to develop a comprehensive database, including both provincial and federal railway safety data.



30. Section 28 of the *Railway Safety Act* should be amended to clearly state that:
- a railway safety inspector, for the purposes of exercising an audit or inspection function, may require any person to provide information or copies of any existing documents in any format (electronic or hard copy) specified by the railway safety inspector;
  - the request may be made from any location for documents stored at any location; and
  - the regulated party must provide the requested information or document in a timely manner.
31. Transport Canada should take a more active role in trend analysis and benchmarking of railway performance. This should involve a collaborative approach with government and industry stakeholders to develop appropriate and meaningful measures of risk and safety performance. To this end, Transport Canada must work with stakeholders to:
- define data requirements;
  - develop reporting and data sharing mechanisms;
  - develop regulations requiring the industry to report data and performance measures; and
  - publish safety performance results.
32. To ensure that the public is informed on rail safety issues, the Government should make public:
- purely factual information on a significant rail accident as soon as possible after the occurrence;
  - railway safety performance data (including information by company); and
  - information on enforcement actions.
33. Transport Canada, in consultation with industry, should determine whether, and to what extent, information provided by a railway company under the *Railway Safety Act* should be privileged information.

## Proximity Issues

34. The *Railway Safety Act* should be amended to require the developer and municipalities to engage in a process of consultation with railway companies prior to any decision respecting land use that may affect railway safety.



35. Transport Canada, with the railways and other relevant stakeholders, should develop a program to:

- identify where crossings can be closed;
- limit the number of new crossings; and
- improve safety at existing crossings.

A five-year action plan should be developed and should include a provision for shared funding, including shared funding for improvement of private crossings. The Panel recommends increased funding for grade crossing improvements.

36. The railway companies should expand their outreach programs to encourage better communication with the entire community.

37. Public education programs, such as Operation Lifesaver and Direction 2006, to reduce trespassing and accidents at crossings, have been successful and should be renewed where necessary, and enhanced.

## **Environmental Protection and Response**

38. Transport Canada, in conjunction with all stakeholders, should develop a protocol for emergency response to spills of environmentally hazardous goods that are not designated as “dangerous goods” under the *Transportation of Dangerous Goods Act*.

39. Transport Canada, in conjunction with the industry, should establish a Canadian standard of emergency response for the railway industry (for dangerous goods, environmentally hazardous goods and other goods).

40. Railway companies should file annual environmental management plans and regular compliance audits with Transport Canada. These plans should address, among other issues, pollution of railway property (i.e., yards and railway rights-of-way).

41. The *Rules for the Control and Prevention of Fires on Railway Rights-of-Way* are neither effective nor enforced, nor do they provide for an adequate process for compensation. Since these rules involve third parties, they should be replaced by regulations.

42. Transport Canada should develop sufficient capacity and expertise to ensure appropriate oversight of the railway industry with regard to all aspects of environmental protection.



## Operational Issues

43. Fatigue management is dealt with in complementary ways, such as work/rest rules, fatigue management plans, and terms and conditions of employment.
  - The current *Work/Rest Rules* do not provide a satisfactory baseline framework for managing the risks associated with fatigue in rail operations. The rules should be amended to better reflect current science on fatigue management.
  - A robust system of fatigue management plans is needed. Transport Canada should audit them as it does for safety management system plans.
  - Fatigue management is also an issue that railways and employees should address in the establishment of terms and conditions of employment.
44. Transport Canada should require the application of voice recorders on all new and existing locomotives, with survivability provisions similar to those for locomotive event recorders.
45. The Government of Canada should ensure that rail traffic control in respect of operations in Canada be physically located in Canada in order to ensure appropriate regulatory oversight.
46. The reference to “sound engineering principles” in section 11 of the *Railway Safety Act* should be maintained and, where appropriate, specific standards or rules for construction, alteration and maintenance of a railway work should be developed.
47. A general duty of maintenance of a railway work, in accordance with “sound engineering principles,” should be included in the *Railway Safety Act*. The railway company’s SMS plan should demonstrate how that company ensures that its maintenance conforms with “sound engineering principles.”

## Scientific and Technological Innovation

48. Transport Canada should take a leadership role in any and all technological and scientific advances that would improve public safety.
49. In view of the importance of railways to the Canadian economy, the Government should strengthen its contribution to innovation and technological advancements in railway safety.
50. Transport Canada should increase its capacity to assess new technologies, and facilitate their implementation.
51. Transport Canada and industry should jointly fund scientific and technological innovation to address rail safety issues that are specific to the Canadian operating environment.

52. New locomotives should be designed to conform with acceptable standards of human factors engineering. Corrective strategies should also be developed to minimize any negative impact on safety resulting from poor design of existing locomotives.

## Resources

53. Transport Canada should:

- develop a multi-year human resources plan for the renewal of staff and expertise in the Rail Safety Directorate with particular emphasis on recruiting and developing the skills required for a modern performance-based safety management system;
- develop a related plan to ensure adequate provision of inspection and other services in the regions, and to the provinces, pursuant to their harmonization arrangements with the federal government;
- make a commitment to re-think its approach to inspection and audit so that the skills and time of the inspectors and other professional personnel in Transport Canada are appropriately allocated to meet the safety needs of the industry and the public under a performance-based safety regime; and
- give high priority to recruiting and developing within the Transport Canada, Rail Safety Directorate or regions, the analytical and management skills necessary for a modern risk-based safety management system.

54. The Government should provide the necessary resources to renew and expand railway safety capacity in Transport Canada.

## Building Relationships

55. The industry and Transport Canada must work at restoring mutual trust and respect. In particular:

- Transport Canada and the industry must be more open and transparent in their dealings with each other; and
- Transport Canada must recognize the railway's responsibility for safe railway operations and conduct itself accordingly, while the industry must fully recognize and respect the regulator's ultimate responsibility for a safe national railway system.

56. A review of the *Railway Safety Act* should occur before the expiration of a period of five years after the coming into force of the amendments that follow from the present review.



## **APPENDIX G**

# **LIST OF SUBMISSIONS AND PRESENTATIONS**

The following agencies, organizations and individuals made submissions and/or presentations to the Panel.

Aho, John  
Alberta, Province of  
Anderson, Kevin  
Atha, Dennis  
Atkinson, Jim  
Banks, Hugh  
Barta, Robert  
Bell, Don, M.P. (North Vancouver)  
Benedict, E. Wayne  
Berggren, Gillis  
Biggs, Doug  
Bilsky, Ray  
Borek, Anthony  
Brandon, City of  
British Columbia Cattlemen's Association  
British Columbia Ministry of Transportation  
British Columbia Municipalities, Union of  
British Columbia Safety Authority  
Cameron, Craig  
Canada Safety Council  
Canadian Alliance of Partners & Employees of the Railroad  
Canadian Association of Fire Chiefs  
Canadian Council of Land Surveyors  
Canadian Industrial Transportation Association  
Canadian Interagency Forest Fire Centre – Railway Fire Prevention Task Team  
Canadian National Railway Company (CN)  
Canadian Pacific Railway Company (CP)  
Canadian Wheat Board  
Cariboo Cattlemen's Association  
Cariboo Regional District  
Carroll, Brian  
CAW-TCA Canada  
CAW-TCA Canada – Local 100 – Atlantic Region

CAW-TCA Canada – Local 100 – Prairie Region  
 Chartrand Sperlich, Madeleine  
 Chetwynd, District of  
 Chilliwack, City of  
 Chudnovsky, David, M.L.A. (Vancouver-Kensington)  
 Coldstream, District of  
 Conway, C.J.  
 Côte Saint-Luc, City of  
 Cotie, Todd  
 Cox, Michael A.  
 CPCS Technologies Corporation/Transtronic Inc.  
 Crête, Paul, M.P. (Montmagny-L'Islet-Kamouraska-Rivière-du-Loup)  
 Cummings, Lori  
 Daly, Rural Municipality of  
 Davidson, Don  
 Davies, Libby, M.P. (Vancouver East)  
 Defenders of Wildlife Canada  
 Delap, Rose  
 Demers, Greg  
 Eka Chemicals Canada Inc.  
 Eka Chemicals Canada Inc., Standing Advisory Committee  
 Elder, Susan  
 Engel, Edward  
 Engineers Canada  
 Fairfield, Anne (Faulkner)  
 Federation of Canadian Municipalities (FCM)  
 Fisher, Joanne C.  
 Fowler, Michael  
 Friends of the Earth/US  
 Geltman, Harold  
 Gillis, Don  
 Glover, Gwen  
 Great Canadian Railtour Company  
 Green Coalition / Les Amis de Meadowbrook  
 Groupe TRAQ (Transport sur rail au Québec)  
 Heads, John  
 Henriques, Augustin  
 Huron Central Railway Inc.  
 Igwemezie, Jude  
 Invasive Plant Council of British Columbia  
 Irving, David  
 Jasper Environmental Association





Jasper, Municipality of  
 Johnston, Jeff  
 Kamloops, City of  
 Keene, Steven B.  
 Kelly, Dale – Chief Fire Prevention Officer, Red Deer, Alberta  
 Labrador City, Town of  
 Lac La Hache Livestock Association  
 Lake Wabamun Residents Committee  
 Lallouez, Luba  
 Lapadat, S. A.  
 LeBlanc, Sylvia  
 Longueuil, Agglomération de  
 Lundquist, Bill  
 Lytton First Nation  
 Lytton, Village of  
 Macdonald, R.  
 MacLean, Donald  
 MacLean, Pamela  
 Manitoba Infrastructure and Transportation  
 Manitoba Municipalities, Association of  
 Martin, Brian  
 McBride, Village of  
 McLaughlin, Gary M.  
 Michaud, Suzanne  
 Montmagny, Ville de  
 Morris, Bruce  
 Munsey, J.F.  
 New Brunswick Department of Transportation  
 North, Kevin A.  
 North Vancouver, District of  
 Northumberland County, Ontario  
 Northwest Territories – Department of Transportation  
 Nova Scotia – Transportation and Public Works  
 Ofukany, Jerry  
 Ontario Good Roads Association  
 Ontario Ministry of Transportation  
 Owen, Lynne  
 Parker, Phyllis R.  
 Paul, Dan  
 Pearce, Blake  
 Petrescu, Michael  
 Phillips, Hugh

Primoris Associates Inc.  
 Professionals for Rail Safety Accountability Inc.  
 Québec Gatineau Railway Inc.  
 Quebec, Government of  
     Ministère des Transports  
     Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs  
 Railway Association of Canada (RAC)  
 Rawliuk, Gordon  
 Rivers, Town of  
 Salaberry-de-Valleyfield, Ville de  
 Salisbury, Village of  
 Saskatchewan Highways and Transportation  
 Shporer, Ronnie  
 Siddall, Kate  
 Smart Rail  
 Smith, Sean  
 Smyth, Bill  
 Spicer, Donna  
 Stephens, R.D.  
 Strathcona County, Alberta  
 Strathcona District Mutual Assistance Program  
 Strathcona Industrial Association (SIA)  
 Surrey's United Naturists (SUN)  
 Teamsters Canada Rail Conference, Alberta Legislative Board  
 Teamsters Canada Rail Conference, Division 320  
     Murray Douglas  
     Eric Ladan  
     Richard Newell  
     Gerry Ranson  
 Teamsters Canada Rail Conference, Division 583  
     Tom Safruk  
 Teamsters Canada Rail Conference, Division 898  
     Brian Nesbitt  
 Teamsters Canada Rail Conference, Division 945  
 Teamsters Canada Rail Conference – Maintenance of Way Employees  
 Teamsters Canada Rail Conference – Manitoba Legislative Board  
 Teamsters Canada Rail Conference – National Legislative Board  
 Teamsters Canada Rail Conference – New Brunswick Legislative Board  
 Teamsters Canada Rail Conference – Ontario Legislative Board  
 Teamsters Canada Rail Conference – Rail Traffic Controllers  
 Teamsters Canada Rail Conference – Saskatchewan Legislative Board  
 Torre, Cecile



Transport 2000 Canada  
Transportation Safety Board of Canada  
Transtronic Inc./CPCS Technologies Corporation  
Ultramar Ltée  
United Steelworkers  
United Transportation Union, General Committee of Adjustment GO-129,  
Western Canada  
United Transportation Union, Local 1778  
Van Huizen, Gerald  
Venance Rail Inc.  
VIA Rail Canada  
View Royal, Town of  
Whyte, Kasha  
Willment, Steven  
Wilson, Derek  
Wright, John

APPENDIX H

GLOSSARY OF ACRONYMS

AAR	Association of American Railroads
AMP	Administrative Monetary Penalty
BLE	Brotherhood of Locomotive Engineers
CAMA	Canadian Association of Municipal Administrators
CANALERT '95	<i>Alertness Assurance in the Canadian Railways study</i>
CANUTEC	Canadian Transport Emergency Centre
CARAC	Canadian Aviation Regulation Advisory Council
CAW-TCA	[formerly, Canadian Auto Workers]
CCPA	Canadian Chemical Producers' Association
CEPA	<i>Canadian Environmental Protection Act</i>
CIFFC	Canadian Interagency Forest Fire Centre
CLC	<i>Canada Labour Code</i>
CLC-II	<i>Canada Labour Code Part II</i>
CMA	<i>Canada Marine Act</i>
CMAC	Canadian Marine Advisory Council
CN	Canadian National Railway
COF	Certificate of Fitness
CP	Canadian Pacific Railway
CROR	Canadian Rail Operating Rules
CTA	Canadian Transportation Agency
EOC	Emergency Operations Centre
EPA	Environmental Protection Act (U.S.)
ERAP	Emergency Response Assistance Plan



FCM	Federation of Canadian Municipalities
FPWGRS	Federal-Provincial Working Group on Railway Safety
FRA	Federal Railroad Administration
GIC	Governor in Council
GCIP	Grade Crossing Improvement Program
HRSDC	Human Resources and Social Development Canada
ICS	Incident Command System
MOU	Memorandum of Understanding
NTSB	National Transportation Safety Board (U.S.)
PPSC	Policy and Planning Support Committee
RAC	Railway Association of Canada
R&D	Research and Development
REET	Regional Environmental Emergency Team
RIAS	Regulatory Impact Analysis Statement
ROC	Rail Operating Certificate
RSA	<i>Railway Safety Act</i>
RSAC	Railroad Safety Advisory Council (U.S.)
RSCC	Railway Safety Consultative Committee
RSI	Railway safety inspector
RSIG	Rail Safety Integrated Gateway
RSSB	Rail Safety and Standards Board (U.K.)
RTC	Rail Traffic Controller
RTD 10	Technical Standards and Inspection, Testing and Maintenance Requirements
SMS	Safety Management System
TATC	Transportation Appeal Tribunal of Canada
TC	Transport Canada



<b>TCRC</b>	Teamsters Canada Rail Conference
<b>TDC</b>	✶ Transportation Development Centre (Transport Canada)
<b>TDG</b>	Transportation of Dangerous Goods
<b>TDG Act</b>	<i>Transportation of Dangerous Goods Act</i>
<b>TDG Directorate</b>	Transport Dangerous Good Directorate (Transport Canada)
<b>TrAM</b>	Train Area Marshalling
<b>TransCAER</b>	Transportation Community Awareness and Emergency Response
<b>TSB</b>	Transportation Safety Board of Canada
<b>TTC</b>	Transportation Technology Center (U.S.)
<b>UC</b>	Unified Command
<b>UTU</b>	United Transportation Union



## **APPENDIX I**

# **RAILWAY SAFETY ACT REVIEW SECRETARIAT**

### **Executive Director**

Tim Meisner

### **Executive Assistant**

Jacques Sabourin

### **Manager, Executive Services**

Karole Bourgon-Hill

### **Administrative Services Support**

Suzanne Lamoureux

### **Director, Planning and Liaison**

Sheila K. Smith

### **Manager, Consultations and Liaison**

Madeleine Betts

### **Consultations and Liaison Officer**

Helen Clark

### **Senior Planning Officer**

Gabriela Klimes

### **Director, Research and Analysis**

Christine Blain

### **Senior Research Officer**

Rob Snider

### **Senior Research Officer**

Randy Gnam

**ANNEXE I**  
**SECRÉTARIAT SUR L'EXAMEN**  
**DE LA LOI SUR LA SÉCURITÉ**  
**FERROVAIRE**

Directeur exécutif

Tim Meisner

Adjoint exécutif

Jacques Sabourin

Gestionnaire, Services exécutifs

Karole Bourgon-Hill

Commis, Services administratifs

Suzanne Lamoureux

Directeur, Planification et liaison

Sheila K. Smith

Gestionnaire des consultations et de la liaison

Madeleine Betts

Agente des consultations et de la liaison

Helen Clark

Agente principale de planification

Gabriela Klimes

Directeur, Recherche et analyse

Christine Blain

Agent principal de la recherche

Rob Snider

Agent principal de la recherche

Randy Gnam

RSAC Railroad Safety Advisory Council (É.-U.)

RSSB Rail Safety and Standards Board (R. U.)

RTD 10 Normes techniques et exigences concernant l'inspection, les essais et l'entretien

SAP Sanction administrative pécuniaire

SCI Système de commandement des interventions

SGS Système de gestion de la sécurité

TATC Tribunal d'appel des transports du Canada

TC Transports Canada

TCA-Canada [anciennement Travailleurs et travailleuses canadien(ne)s de l'automobile]

TMD – Direction Direction générale du transport des marchandises dangereuses (Transports Canada)

TMD Transport des marchandises dangereuses

TrAM Train Area Marshalling

TransCAER Volet « transport » du programme de sensibilisation de la collectivité et d'intervention en cas d'urgence

TTC Transportation Technology Center (É.-U.)

TUT Travailleurs unis des transports

CSP	Comité de soutien – Politique et planification
CU	Commandement unifié
EPA	Environmental Protection Agency (É.-U.)
ERUE	Équipe régionale d'urgence environnementale
FCM	Fédération canadienne des municipalités
FIL	Fraternité des ingénieurs de locomotives
FRA	Federal Railroad Administration
GEC	Gouverneur en conseil
GTFPSF	Groupe de travail fédéral-provincial sur la sécurité ferroviaire
ISF	Inspecteur de la sécurité ferroviaire
LCPE	<i>Loi canadienne sur la protection de l'environnement</i>
LMC	<i>Loi maritime du Canada</i>
Loi sur le TMD	<i>Loi sur le transport des marchandises dangereuses</i>
LSF	<i>Loi sur la sécurité ferroviaire</i>
NTSB	National Transportation Safety Board (É.-U.)
OTC	Office des transports du Canada
PACU	Plan d'aide en cas d'urgence
PAPN	Programme d'amélioration des passages à niveau
PE	Protocole d'entente
PISF	Passerelle intégrée de la sécurité ferroviaire
R-D	Recherche et développement
REF	Règlement d'exploitation ferroviaire du Canada
REIR	Résumé d'étude d'impact de la réglementation
RHDSC	Ressources humaines et Développement social Canada



## GLOSSAIRE DES SIGLES

AAR	Association of American Railroads
ACAM	Association canadienne des administrateurs municipaux
ACFC	Association des chemins de fer du Canada
ACFPC	Association canadienne des fabricants de produits chimiques
BST	Bureau canadien de la sécurité des transports
CANALERT '95	Étude sur l'Assurance de la vigilance dans les chemins de fer canadiens
CANUTEC	Centre canadien d'urgence transport
CCF	Contrôleur de la circulation ferroviaire
CCMC	Conseil consultatif maritime canadien
CCRAC	Conseil consultatif sur la réglementation aérienne canadienne
CCSF	Comité consultatif sur la sécurité ferroviaire
CCT	<i>Code canadien du travail</i>
CCT-II	<i>Code canadien du travail, partie II</i>
CDA	Certificat d'aptitude
CDT	Centre de développement des transports (Transports Canada)
CEF	Certificat d'exploitation ferroviaire
CFCP	Chemin de fer Canadien Pacifique
CFTC	Conférence ferroviaire Teamsters Canada
CIFFC	Centre interservices des feux de forêt du Canada
CN	Compagnie des chemins de fer nationaux du Canada
COU	Centre des opérations d'urgence

Parker, Phyllis R.  
 Paul, Dan  
 Pearce, Blake  
 Petrescu, Michael  
 Phillips, Hugh  
 Primoris Associates Inc.  
 Professionals for Rail Safety Accountability Inc.  
 Québec Gatinneau Railway Inc.  
 Québec, Gouvernement du  
 - Ministère des Transports  
 - Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs  
 Rawluk, Gordon  
 Rivers, Ville de  
 Salaberry-de-Valleyfield, Ville de  
 Salisbury, Village de  
 Saskatchewan – Ministère de la Voirie et des Transports  
 Shporer, Ronnie  
 Siddall, Kate  
 Smart Rail  
 Smith, Sean  
 Smyth, Bill  
 Spicer, Donna  
 Stephens, R.D.  
 Strathcona District Mutual Assistance Program  
 Strathcona Industrial Association (SIA)  
 Surrey's United Naturists (SUN)  
 TCA-Canada  
 TCA-Canada – Section 100 – Région de l'Atlantique  
 TCA-Canada – Section 100 – Région des Prairies  
 Territoires du Nord-Ouest – Ministère des Transports  
 Torre, Cecile  
 Transport 2000 Canada  
 Transonic Inc./CPCS Technologies Corporation  
 Travailleurs unis des transports, Comité général d'ajustement GO-129,  
 Ouest du Canada  
 Travailleurs unis des transports, section 1778  
 Ultramar Ltée  
 Van Huizen, Gerald  
 Venance Rail Inc.  
 VIA Rail Canada  
 View Royal, Ville de  
 Whyte, Kasha  
 Willment, Steven  
 Wilson, Derek  
 Wright, John

Gillis, Don  
 Glover, Gwen  
 Great Canadian Railtour Company  
 Groupe TRAQ (Transport sur rail au Québec)  
 Heads, John  
 Henriques, Augustin  
 Huron Central Railway Inc.  
 Igwemezie, Jude  
 Ingénieurs Canada  
 Invasive Plant Council of British Columbia  
 Irving, David  
 Jasper Environmental Association  
 Jasper, Municipalité de  
 Johnston, Jeff  
 Kamloops, Ville de  
 Keene, Steven B.  
 Kelly, Dale – Agent en chef de prévention des incendies, Red Deer (Alberta)  
 Labrador City, Ville de  
 Lac La Hache Livestock Association  
 Lake Wabamun Residents Committee  
 Lallouz, Luba  
 Lapadat, S. A.  
 LeBlanc, Sylvia  
 Longueuil, Agglomération de  
 Lundquist, Bill  
 Lytton, Première nation de  
 Lytton, Village de  
 Macdonald, R.  
 MacLean, Donald  
 MacLean, Pamela  
 Manitoba – Ministère de l'Infrastructure et des Transports  
 Martin, Brian  
 McBride, Village de  
 McLaughlin, Gary M.  
 Métallos, Syndicat des  
 Michaud, Suzanne  
 Montmagny, Ville de  
 Morris, Bruce  
 Munsey, J.F.  
 North, Kevin A.  
 North Vancouver, District de  
 Nouveau-Brunswick – Ministère des Transports  
 Nouvelle-Écosse – Ministère des Transports et des Travaux publics  
 Ofukany, Jerry  
 Ontario Good Roads Association  
 Ontario – Ministère des Transports  
 Owen, Lynne

Compagnie des chemins de fer nationaux du Canada (CN)

Comité de Northumberland (Ontario)

Comité de Strathcona (Alberta)

Conférence ferroviaire Teamsters Canada – Comité législatif de l'Ontario

Conférence ferroviaire Teamsters Canada – Comité législatif de la Saskatchewan

Conférence ferroviaire Teamsters Canada – Comité législatif du Manitoba

Conférence ferroviaire Teamsters Canada – Comité législatif du Nouveau-Brunswick

Conférence ferroviaire Teamsters Canada – Comité législatif national

Conférence ferroviaire Teamsters Canada – Contrôleurs de la circulation ferroviaire

Conférence ferroviaire Teamsters Canada – Préposés à l'entretien des voies

Conférence ferroviaire Teamsters Canada, Comité législatif de l'Alberta

Conférence ferroviaire Teamsters Canada, section 320

- Murray Douglas

- Eric Ladani

- Richard Newell

- Gerry Ranson

Conférence ferroviaire Teamsters Canada, section 583

- Tom Satriuk

Conférence ferroviaire Teamsters Canada, section 898

- Brian Nesbitt

Conférence ferroviaire Teamsters Canada, section 945

Conseil canadien de la sécurité

Conseil canadien des arpenteurs-géomètres

Conway, C.J.

Côte-Saint-Luc, Ville de

Côté, Todd

Cox, Michael A.

CPCS Technologies Corporation/Transstropic Inc.

Crête, Paul, député (Montmagny-L'Islet-Kamouraska-Rivière-du-Loup)

Cummings, Lori

Daly, Municipalité rurale de

Davidson, Don

Davies, Libby, députée (Vancouver-Est)

Defenders of Wildlife Canada

Delap, Rose

Demers, Greg

District régional de Cariboo

Eka Chemicals Canada Inc.

Eka Chemicals Canada Inc., Comité consultatif permanent

Elder, Susan

Engel, Edward

Fairfield, Anne (Faulkner)

Fédération canadienne des municipalités (FCM)

Fisher, Joanne C.

Fowler, Michael

Friends of the Earth/E. U.

Geltman, Harold

# LISTE DES MÉMOIRES ET DES PRÉSENTATIONS

Les organismes, organisations et particuliers suivants ont présenté des mémoires et (ou) des présentations au Comité.

Aho, John  
 Alberta, Province d'  
 Anderson, Kevin  
 Association canadienne de transport industriel  
 Association des chemins de fer du Canada (ACFC)  
 Association des municipalités du Manitoba  
 Atha, Dennis  
 Atkinson, Jim  
 Bankes, Hugh  
 Barta, Robert  
 Bell, Don, député (North Vancouver)  
 Benedict, E. Wayne  
 Berggren, Gillis  
 Biggs, Doug  
 Bilsky, Ray  
 Borek, Anthony  
 Brandon, Ville de  
 British Columbia Cartermen's Association  
 British Columbia Municipalities, Union of  
 British Columbia Safety Authority  
 Bureau de la sécurité des transports du Canada  
 Cameron, Craig  
 Canadian Alliance of Partners & Employees of the Railroad  
 Cariboo Cartermen's Association  
 Carroll, Brian  
 Centre intersevices des feux de forêt du Canada – Groupe d'action sur la prévention  
 des incendies le long des emprises ferroviaires  
 Chartrand Sperlrich, Madeleine  
 Chemin de fer Canadien Pacifique (CFCP)  
 Chetwynd, District de  
 Chilliwack, Ville de  
 Chudnovsky, David, député provincial (Vancouver-Kensington)  
 Coalition verte/Les Amis de Meadowbrook  
 Coldstream, District de  
 Colombie-Britannique, Ministère des Transports  
 Commission canadienne du blé



## Renforcement des relations

55. L'industrie et Transports Canada doivent s'efforcer de rétablir un esprit de confiance et de respect réciproques. En particulier :

- Transports Canada et l'industrie doivent faire preuve de plus d'ouverture et de transparence dans leurs rapports mutuels;

- Transports Canada doit reconnaître la responsabilité qui incombe aux chemins de fer d'assurer la sécurité de l'exploitation ferroviaire et se conduire en conséquence alors que l'industrie doit pleinement reconnaître et respecter la responsabilité qui incombe en dernier ressort à l'organe de réglementation d'assurer la sécurité du système ferroviaire national.

56. Un examen de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* devrait avoir lieu avant l'expiration d'un délai de cinq ans suivant l'entrée en vigueur des modifications qui découleront du présent examen.

48. Transports Canada devrait jouer un rôle de chef de file dans tous les progrès technologiques et scientifiques qui contribueront à améliorer la sécurité du public.

49. Compte tenu de l'importance des chemins de fer pour l'économie canadienne, le gouvernement devrait majorer ses contributions aux innovations et aux progrès technologiques se rapportant à la sécurité ferroviaire.

50. Transports Canada devrait renforcer sa capacité à évaluer les nouvelles technologies et à faciliter leur adoption.

51. Transports Canada et l'industrie devraient financer conjointement les innovations scientifiques et technologiques afin de résoudre les problèmes de sécurité ferroviaire propres au milieu d'exploitation canadien.

52. Les nouvelles locomotives devraient être conçues de manière à se conformer aux normes acceptables d'ingénierie ergonomique. Des stratégies correctrices devraient également être élaborées pour minimiser les conséquences néfastes sur la sécurité d'un piètre design des locomotives existantes.

## Ressources

53. Transports Canada devrait :

- élaborer un plan pluriannuel de ressources humaines visant le renouvellement des effectifs et du savoir-faire au sein de la Direction générale de la sécurité ferroviaire en attachant une importance particulière au recrutement et au perfectionnement des compétences qu'exige un système moderne de gestion de la sécurité axé sur le rendement;

- élaborer un plan connexe pour assurer la prestation suffisante de services d'inspection et autres dans les régions et aux provinces, conformément aux accords d'harmonisation conclus avec le gouvernement fédéral;

- prendre l'engagement de repenser son approche à l'égard des inspections et des vérifications de manière à ce que les compétences et le temps des inspecteurs et d'autres spécialistes de Transports Canada soient intelligemment répartis pour répondre aux besoins de sécurité de l'industrie et du public en vertu d'un régime de sécurité axé sur le rendement;

- accorder toute la priorité voulue au recrutement et à l'acquisition, au sein de la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada ou des régions, des compétences d'analyse et de gestion nécessaires à un système moderne de gestion de la sécurité axé sur les risques.

54. Le gouvernement devrait fournir les ressources nécessaires au renouvellement et au renforcement du potentiel de sécurité ferroviaire à Transports Canada.

## Questions d'ordre opérationnel

43. La gestion de la fatigue est traitée de diverses façons complémentaires, notamment au moyen des *Règles relatives au temps de travail et de repos du personnel d'exploitation ferroviaire*, des plans de gestion de la fatigue et des conditions et modalités d'emploi.
- Les *Règles relatives au temps de travail et de repos du personnel d'exploitation ferroviaire* actuelles ne fournissent pas un cadre de base satisfaisant pour la gestion des risques liés à la fatigue dans le cadre de l'exploitation ferroviaire. Ces règles devraient être modifiées pour mieux refléter la science actuelle de gestion de la fatigue.
- Un solide système de plans de gestion de la fatigue est nécessaire et devrait faire l'objet de vérifications par Transports Canada, comme c'est le cas des plans du système de gestion de la sécurité.
- La gestion de la fatigue est également une question que les chemins de fer et les employés devraient aborder lors de l'établissement des conditions et modalités d'emploi.
44. Transports Canada devrait exiger l'installation d'enregistreurs de conversations dans toutes les locomotives neuves et existantes, avec des dispositions relatives à la surveillance adéquate de l'exploitation.
45. Le gouvernement du Canada devrait veiller à ce que le contrôle de la circulation ferroviaire au Canada soit physiquement implanté au Canada pour assurer la surveillance adéquate de l'exploitation.
46. Il faudrait maintenir le renvoi à « des principes d'ingénierie bien établis » à l'article 11 de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* et, le cas échéant, élaborer des normes ou des règles précises régissant la construction, la modification et l'entretien d'une installation ferroviaire.
47. Il faudrait insérer dans la *Loi sur la sécurité ferroviaire* un devoir général d'entretien d'une installation ferroviaire, conformément aux « principes d'ingénierie bien établis ». Le plan de SGS d'une compagnie de chemin de fer devrait démontrer la manière dont cette compagnie veille à ce que ses travaux d'entretien soient conformes à des « principes d'ingénierie bien établis ».

Un plan d'action quinquennal devrait être élaboré et prévoir un financement partagé, notamment le financement partagé de l'amélioration des passages à niveau privés. Le Comité recommande de majorer le financement de l'amélioration des passages à niveau.

36. Il faudrait que les compagnies de chemin de fer élargissent leurs programmes de sensibilisation pour stimuler de meilleures communications avec toute la communauté.

37. Les programmes d'éducation du public, comme l'Opération Gareau et Direction 2006, dont le but est de réduire les cas d'intrusion et les accidents aux passages à niveau, ont été couronnés de succès et devraient être reconduits s'il y a lieu et même renforcés.

## Protection de l'environnement et intervention

38. De concert avec tous les intervenants, Transports Canada devrait élaborer un protocole d'intervention d'urgence face aux déversements de substances dangereuses pour l'environnement qui ne sont pas désignées comme « marchandises dangereuses » aux termes de la Loi sur le transport des marchandises dangereuses.

39. De concert avec l'industrie, Transports Canada devrait établir une norme canadienne d'intervention d'urgence pour l'industrie du transport ferroviaire (pour les marchandises dangereuses, les substances dangereuses pour l'environnement et d'autres produits).

40. Les compagnies de chemin de fer devraient présenter chaque année des plans de gestion de l'environnement et des vérifications régulières de conformité à Transports Canada. Ces plans devraient porter entre autres sur la pollution des propriétés ferroviaires (c.-à-d. les gares de triage et les emprises ferroviaires).

41. La règle intitulée le *Règlement de prévention et de lutte contre les incendies sur les emprises ferroviaires* n'est ni efficace ni appliquée, pas plus qu'elle ne prévoit une procédure d'indemnisation adaptée. Étant donné que cette règle concerne des tiers, elle devrait être remplacée par un règlement.

42. Transports Canada devrait se doter d'une capacité et d'un savoir-faire suffisants pour assurer une surveillance de l'industrie du transport ferroviaire au sujet de tous les paramètres de la protection de l'environnement.

## Questions de proximité

31. Transports Canada devrait jouer un rôle plus dynamique dans l'analyse des tendances et les évaluations comparatives du rendement des compagnies de chemin de fer. Pour cela, il faudrait adopter une approche concertée avec les intervenants du gouvernement et de l'industrie afin de mettre en place des mesures utiles d'évaluation des risques et du bilan de sécurité. À cette fin, Transports Canada doit collaborer avec les intervenants pour :
  - définir ce qu'il faut comme données;
  - concevoir des mécanismes d'établissement de rapports et d'échange de données;
  - élaborer des règlements prévoyant que l'industrie doit déclarer des données et des mesures de rendement;
  - publier les résultats du bilan de sécurité.
32. Pour s'assurer que le public est mis au courant des problèmes de sécurité ferroviaire, le gouvernement devrait publier :
  - des que possible, des données purement factuelles sur tout accident ferroviaire graves;
  - des données sur le bilan de sécurité ferroviaire (y compris des données par compagnie);
  - des données sur les mesures d'application de la loi.
33. De concert avec l'industrie, Transports Canada devrait déterminer si et dans quels termes de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* devraient être considérés comme des renseignements confidentiels.
34. Il faudrait modifier la *Loi sur la sécurité ferroviaire* pour exiger des promoteurs et des municipalités qu'ils amorcent un processus de consultation avec les compagnies de chemin de fer avant de prendre une décision quant à des aménagements qui peuvent compromettre la sécurité ferroviaire.
35. De concert avec les compagnies de chemin de fer et d'autres intervenants, Transports Canada devrait élaborer un programme visant à :
  - déterminer la où des passages peuvent être fermés;
  - limiter le nombre de nouveaux passages à niveau;
  - améliorer la sécurité aux passages existants.



25. Transports Canada devrait être chargé de recueillir des données sur la sécurité ferroviaire et s'assurer que les besoins des organismes gouvernementaux sont satisfaits et qu'il n'y a ni redondance ni confusion pour les entités et les intervenants chargés d'établir des rapports. Il devrait y avoir un calendrier régulier pour l'établissement des rapports, et les demandes ou requêtes spéciales doivent être accompagnées des motifs qui les justifient et leur nombre devrait être maintenu au plus bas niveau.
26. Transports Canada devrait de toute urgence mettre en place un solide programme de collecte et d'analyse de données pour mesurer le bilan de sécurité des chemins de fer, et il faudrait lui fournir les ressources nécessaires à cette tâche.
27. Une base de données électronique sécurisée devrait être constituée pour permettre la présentation électronique des données sur la sécurité ferroviaire par les compagnies de chemin de fer.
28. Transports Canada, avec le concours d'autres ministères et organismes, devrait créer un système d'établissement de rapports à guichet unique pour rendre compte immédiatement des accidents et diffuser ces données à tous les ordres de gouvernement et aux organismes.
29. Transports Canada devrait collaborer avec les provinces pour constituer une base de données complète, contenant des données sur la sécurité des chemins de fer de compétence provinciale et de compétence fédérale.
30. Il faudrait modifier l'article 28 de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* pour qu'il énonce clairement que :
  - l'inspecteur de la sécurité ferroviaire, dans l'exercice d'une fonction de vérification ou d'inspection, peut exiger que quiconque lui fournisse des renseignements ou des copies de documents existants sur n'importe quel support (électronique ou papier) prescrite;
  - la demande peut être adressée depuis n'importe quel lieu en ce qui concerne les documents stockés dans n'importe quel autre lieu;
  - l'entité réglementée doit fournir les renseignements ou les documents demandés dans les délais prescrits.

18. La Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada et l'industrie du transport ferroviaire doivent prendre des mesures particulières pour parvenir à une culture de sécurité fructueuse.
19. L'industrie doit prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer l'efficacité des comités locaux de santé et de sécurité au travail. En particulier, elle devrait favoriser la participation des employés à la détermination des dangers et à l'évaluation et à l'atténuation des risques dans le cadre de la gestion de la sécurité.
20. La Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada devrait être structurée de manière à mieux intégrer les systèmes de gestion de la sécurité au cœur de ses activités de surveillance.
21. Pour mieux refléter le fait que l'inspecteur actuel de la sécurité ferroviaire (ISF) procède à la fois à des inspections et à des vérifications, son titre devrait être modifié au profit de celui d'agent de la sécurité ferroviaire.
22. Transports Canada devrait cibler ses vérifications des systèmes de gestion de la sécurité sur l'évaluation du bilan de sécurité des compagnies de chemin de fer.
23. La Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada devrait s'assurer que les vérifications des systèmes de gestion de la sécurité des compagnies de chemin de fer respectent les normes professionnelles de vérification dans la fonction publique.
24. Transports Canada et l'industrie devraient collaborer à la conception des instruments qui aideront les compagnies de chemin de fer à améliorer leurs systèmes de gestion de la sécurité, notamment :
  - des mesures proactives du bilan de sécurité;
  - la détermination des données de la compagnie nécessaires à la prise de ces mesures;
  - la mesure de la culture de sécurité;
  - des directives sur les profils des risques d'une compagnie et les évaluations des risques des activités courantes;
  - un système de gestion de la sécurité convivial pour les petites compagnies de chemin de fer;
  - des techniques d'évaluation qui compléteront les vérifications et les inspections existants;
  - un moyen de faire participer les employés de chemin de fer à tous les échelons et, si possible, par l'entremise de comités et de représentants de la santé et de la sécurité au travail.

## Systèmes de gestion de la sécurité

17. Le Comité souscrit à l'approche du système de gestion de la sécurité et recommande que les compagnies de chemin de fer et Transports Canada concentrent leurs efforts sur l'amélioration de sa mise en œuvre.

16. Les règlements, ordonnances et règles ayant trait à la sécurité devraient être examinés et ceux qui sont périmés devraient être modifiés ou abrogés.
15. Des modifications analogues devraient être apportées à l'examen d'un ordre ministériel émis en vertu des paragraphes 32.1(5) et 32.2(3) de la LSF.
14. Il faudrait modifier les paragraphes 31.1(4) et 31.2(3) de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* afin d'autoriser le Tribunal d'appel des transports du Canada, en cas d'examen d'un ordre émis par un inspecteur de la sécurité ferroviaire, à confirmer, abroger ou modifier l'ordre.
13. Un régime de sanctions administratives pécuniaires (SAP) devrait être incorporé dans la *Loi sur la sécurité ferroviaire* en tant qu'instrument de conformité supplémentaire. Le régime devrait comporter les éléments suivants :
  - la décision d'infliger une sanction devrait relever du ministre;
  - avant qu'une décision ne soit prise, il faudrait avoir suivi une procédure équitable;
  - la décision devrait être soumise à révision par le Tribunal d'appel des transports du Canada;
  - le niveau des amendes devrait être conforme à celui qui existe dans les secteurs du transport aérien et du transport maritime;
  - une politique d'application prescrivant les paramètres des SAP devrait être rendue publique.
12. Le ministre des Transports devrait avoir le pouvoir, après les consultations nécessaires, d'étendre l'application d'une règle en vigueur à une compagnie de chemin de fer donnée. Il devrait aussi y avoir une procédure dans la loi qui permette à une compagnie de chemin de fer d'adopter une règle existante.
11. Il faudrait modifier la *Loi sur la sécurité ferroviaire* pour préciser qu'une compagnie de chemin de fer peut déléguer son pouvoir d'établir une règle et la de soumettre à l'approbation du ministre.
- respect de l'article 3 de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* dont l'objectif est de favoriser un régime de réglementation moderne, flexible et efficace.
- rédaction juridique de bonne qualité;
- participation adéquate des intervenants;



4. Transports Canada devrait instituer des consultations régulières avec les provinces intéressées sur toutes les questions qui touchent la sécurité ferroviaire et qui intéressent les compagnies de chemin de fer de compétence provinciale. Le Groupe de travail fédéral-provincial sur la sécurité ferroviaire devrait être utilisé de manière plus délibérée comme tribune de consultation et d'échange d'informations.
  5. Il faudrait modifier la *Loi sur la sécurité ferroviaire* pour autoriser le ministre à conclure des accords avec les gouvernements provinciaux ou étrangers ou avec toute organisation internationale au sujet des questions qui ont un rapport avec la sécurité et la sûreté ferroviaires.
- Cadre de réglementation**
6. L'alinéa 3(c) de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* devrait être modifié comme suit : « La présente loi vise à la réalisation des objectifs suivants... (c) reconnaître la responsabilité qui incombe aux compagnies de chemin de fer de démontrer, par leurs systèmes de gestion de la sécurité, qu'elles gèrent constamment leurs risques pour la sécurité au plus bas niveau raisonnablement possible. »
  7. Il faudrait modifier le paragraphe 2(2) de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* pour qu'il prescrive que cette loi s'applique à toutes les questions de sécurité et de sûreté ferroviaire relevant de l'autorité législative du Parlement.
  8. Il faudrait insérer une définition de « compagnie de chemin de fer » dans la *Loi sur la sécurité ferroviaire*.
  9. Une compagnie de chemin de fer devrait être tenue d'obtenir un certificat d'exploitation ferroviaire comme condition préalable à l'obtention d'un certificat d'aptitude (délivré par l'Office des transports du Canada) et au commencement ou à la poursuite de son exploitation. Transports Canada délivrera le certificat d'exploitation ferroviaire lorsqu'il sera convaincu que la compagnie de chemin de fer répond aux conditions de sécurité de base fixées par voie de règlement. Les compagnies existantes se verraient délivrer d'office un certificat d'exploitation ferroviaire. Transports Canada serait investi du pouvoir de suspendre ou d'annuler le certificat si la compagnie ne respecte pas les conditions de sécurité de base.
  10. La procédure de formulation et d'adoption des règles, des normes techniques et des exemptions devrait être établie par voie de règlement. Tous les intervenants doivent se voir offrir la possibilité de prendre part à la procédure. Ce règlement doit incarner les principes suivants :
    - transparence et ouverture;
    - participation significative de Transports Canada dès le début du processus;

## RECOMMANDATIONS

Le Comité est d'avis que la *Loi sur la sécurité ferroviaire* et ses grands principes sont fondamentalement solides, mais il recommande la mise en place d'un certain nombre d'améliorations.

## Régie

1. La Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada devrait assumer la responsabilité qui lui incombe de fournir des directives fonctionnelles aux régions pour assurer :
  - des conseils clairs et uniformes sur les questions relatives aux règles et aux règlements de sécurité ferroviaire;
  - l'efficacité des communications sur les objectifs de sécurité ferroviaire au sein d'un cadre national;
  - que les gestionnaires régionaux sont tenus responsables de leurs actions dans les limites de ce cadre.

2. La *Loi sur la sécurité ferroviaire* devrait indiquer clairement que les inspecteurs de la sécurité ferroviaire exercent leurs pouvoirs sous l'autorité du ministre.
3. Le Comité consultatif de la sécurité ferroviaire (CCSF) devrait être rétabli en tant que groupe plus restreint aux buts plus cibles. Il devrait se réunir régulièrement pour échanger les informations générales et établir un consensus. Il devrait servir de principale tribune de discussion sur :
  - les orientations futures de la sécurité ferroviaire, l'établissement de règles et de règlements;
  - les questions de politique qui présentent de l'intérêt pour l'organe de réglementation et le milieu réglementé;
  - les problèmes et les questions d'intérêt commun, en dehors du processus officiel de réglementation.

Un secrétariat permanent devrait être créé au sein de la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada afin d'appuyer les activités courantes du CCSF. Ce dernier peut être appuyé par des groupes de travail et des comités techniques spécifiques.



Colombie-Britannique	<i>British Columbia Transit Act</i> (RSC 1996, ch. 38)	West Coast Express (trains de banlieue dans l'agglomération de Vancouver)	Manitoba	<i>City of Winnipeg Charter</i> (S.M. 2002, ch. 39)	Greater Winnipeg Water District Railway	Ontario	<i>Greater Toronto Transportation Authority Act</i> (L.O. 2006, ch. 16)	GO Transit (trains de banlieue dans l'agglomération de Toronto)	Ontario Northland	<i>Loi sur la Commission de transport Ontario Northland</i>	Québec	<i>Loi sur l'Agence métropolitaine de transport</i> (L.R.Q., ch. A-7.02)	l'Agence métropolitaine de transport (AMT) (trains de banlieue dans l'agglomération de Montréal)
PROVINCE													
LÉGISLATION PROVINCIALE													
COMPAGNIE DE CHEMIN DE FER PROVINCIALE													

Plusieurs compagnies de chemin de fer exploitent des services sans avoir de certificat d'aptitude délivré par l'OTC, et sans être réglementées par une loi provinciale correspondante sur la sécurité ferroviaire, notamment :

**TEXTES LEGISLATIFS**

3. COMPAGNIES DE CHEMIN DE FER RÉGIES PAR D'AUTRES

Province	Législation provinciale sur la sécurité ferroviaire	Compagnies de chemin de fer provinciales	PE conclut avec TC	Application
Nouveau-Brunswick	<i>Loi sur les chemins de fer de courtes lignes</i> (1994, ch. S-8.1)	2 compagnies d'intérêt local (dont une seule visée par le PE) : <ul style="list-style-type: none"><li>- Compagnie de chemin de fer de la Côte est du N.-B.</li><li>- Compagnie de chemin de fer du Sud, N.-B.</li></ul> 1 compagnie d'excursions (qui n'exploite aucun service) : <ul style="list-style-type: none"><li>- Salem and Hillsborough Railroad</li></ul>	Oui	- TC inspecte et recommande des mesures - La province fait appliquer la Loi
Nouvelle-Ecosse	<i>Railways Act</i> (ch. 11 des lois de 1993) (modifiée en 1995-1996, 2001)	2 compagnies d'intérêt local : <ul style="list-style-type: none"><li>- Cape Breton &amp; Central Nova Scotia Railway</li><li>- Windsor &amp; Hantsport Railway</li></ul>	Oui	- TC inspecte et recommande des mesures - La province fait appliquer la Loi

<p>Ontario</p>	<p><b>Loi concernant les chemins de fer d'intérêt local</b> (L.O. 1995, ch. 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Huron Central Railway</li> <li>- Port Colborne Harbour Railway</li> <li>- St. Thomas and Eastern Railway</li> <li>- Caledonia and Hamilton Southern Railway Co. Ltd.</li> <li>- Ontario Southland Railway</li> <li>- Guelph Junction Railway</li> <li>- Barrie Collingwood Railway</li> <li>- Orangeville Brampton Railway</li> <li>- Arnprior Nepean Railway</li> <li>- Port Stanley Terminal Railway</li> <li>- South Simcoe Railway</li> <li>- York-Durham Railway</li> </ul>	<p>12 compagnies d'intérêt local :</p>	<p>Oui</p>	<p>- TC inspecte et fait appliquer la Loi</p>
<p>Québec</p>	<p><b>Loi sur les chemins de fer</b> (L.R.Q., ch. C-14.1, 1993) pour permis d'exploitation</p> <p><b>Loi sur la sécurité du transport terrestre guidé</b> (L.R.Q., ch. S-3.3, 1988) pour contrôle de sécurité</p>	<p>6 compagnies d'intérêt local :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chemins de fer Québec-Gatineau</li> <li>- La Compagnie du chemin de fer du Québec central</li> <li>- Chemin de fer Charlevoix</li> <li>- Corporation du chemin de fer de la Gaspésie</li> <li>- Compagnie du chemin de fer de l'Outaouais</li> <li>- Compagnie du chemin de fer Lanaudière inc.</li> </ul> <p>1 train touristique : Train à vapeur Hull-Chelsea Wakefield, exploité sous la raison sociale Compagnie du chemin de fer de l'Outaouais</p> <p>3 lignes industrielles : - La Compagnie de chemin de fer Cantier - La Compagnie de chemin de fer Roberval-Saguenay - Compagnie de chemin de fer de la rivière Romanne</p>	<p>Oui</p>	<p>- TC inspecte et recom-mande des mesures - Québec fait appliquer la Loi</p>

Province	Législation provinciale sur la sécurité ferroviaire		Compagnies de chemin de fer provinciales		PE Application	
	avec TC conclut		TC			
Alberta	<i>Railway Act, (Alberta) Act</i> , ch. R 4) (RSA 2000,	2 compagnies d'intérêt local : - Alberta Prairie Steam Tours - Athabasca Northern Railway 4 compagnies à valeur patrimoniale : - Fort Edmonton Park - Calgary Heritage Park - Central Alberta Railway Museum - Alberta Railway Museum - ~275 lignes industrielles	Oui (peut-être)	- TC inspecte et recom-mande des mesures - C'est la province qui fait appliquer la Loi	- La province n'a pas encore eu recours aux services de TC	- La province n'a pas encore eu recours aux services de TC
Saskatchewan	<i>The Railway Act</i> (1989, ch. R-1-2, Lois de la Saskatchewan) modifiée en 1993, 1996, 2001, 2005	7 compagnies d'intérêt local : - Southern Railway Cooperative Ltd. - Carlton Trail Railway - Red Coat Road & Rail - Great Western Railway Ltd. - Arborfield Thunder Rail - Wheatland Railway Inc. - Fife Lake Railway Ltd.	Oui	- La province n'a pas encore eu recours aux services de TC	- La province n'a pas encore eu recours aux services de TC	- La province n'a pas encore eu recours aux services de TC
Manitoba	<i>Loi sur les chemins de fer provinciaux</i> (C.S.M. 1995, ch. R15)	2 compagnies d'intérêt local : - Central Manitoba Railway - Keewatin Railway Company 1 compagnie d'excursions : - Prairie Dog Central	Oui	- TC inspecte et recom-mande des mesures - La province n'a pas encore eu recours aux services de TC	- La province n'a pas encore eu recours aux services de TC	- La province n'a pas encore eu recours aux services de TC

2. COMPAGNIES DE CHEMIN DE FER DE COMPÉTENCE PROVINCIALE EN CE QUI CONCERNE LA SÉCURITÉ FERROVIAIRE<sup>2</sup>

Province	Législation	Compagnies de chemin de fer provinciales	PE	Application
			conclu	
	provinciale	de fer provinciales	avec	
	sur la sécurité		TC	
	ferroviaire			
Colombie-Britannique	Railway Safety Act (SBC 2004, ch. 8)	5 compagnies d'intérêt local : - BCR Port Subdivision Ltd. - Southern Railway of British Columbia Ltd. - Southern Railway of Vancouver Island Ltd. - Grand Forks Railway Company - International Rail Road Systems - 15 trains touristiques/de loisir : - B.C. Forest Museum - Westcoast Railway Association - Fort George Railway Society - Fort Steele Heritage Town - Vancouver Board of Parks and Recreation - Prince George Railway Museum - Kamloops Senior Citizens Railway Society - Kimberley Bavarian Society - Nelson Electric Tramway Society - Vancouver Zoological Centre - Alberni Pacific Railway - Kettle Valley Railway Society - Bear Creek Park Railway - Kamloops Heritage Railway Society - Tub Boat Junction Railway - 2 lignes de transport en commun : - Expo Line - Millennium Line - et ~60 lignes industrielles	Non	- C'est la province qui inspecte, vérifie et fait appliquer la Loi

<sup>2</sup> Renseignements fournis par les autorités provinciales, d'actualité jusqu'en novembre 2007. Signalements qu'aucune compagnie de chemin de fer n'est exploitée en vertu des compétences de la province à Terre-Neuve-et-Labrador ou à l'Île-du-Prince-Édouard.

27 juin 1997	International Bridge and Terminal Company
18 février 2000	Kelowna Pacific Railway Company
10 décembre 2004	Kettle Falls International Railway Company
28 octobre 1997	Maine Central Railroad Company et Springfield Terminal Railway Company
27 juin 1997	Minnesota, Dakota & Western Railway Company
26 juin 1997	National Railroad Passenger Corporation (Amtrak)
11 juillet 1997	Nipissing Central Railway Company
19 décembre 1996	Norfolk Southern Railway Company
30 octobre 1998	Okanagan Valley Railway Company
25 novembre 1997	Pacific and Arctic Railway and Navigation Company/ British Columbia Yukon Railway Company/ British Yukon Railway Company Limited, <i>exerçant ses activités ou proposant d'exercer ses activités sous le nom de White Pass &amp; Yukon Route</i>
5 juin 2006	Railink Canada Ltd.
6 mai 2004	Sydney Coal Railway Inc.
28 juillet 1999	Toronto Terminals Railway Company Limited
1 <sup>er</sup> avril 2005	Transport Ferroviaire Tshuethin
16 juin 1997	Union Pacific Railroad Company
6 mai 2004	VIA Rail Canada Inc.
6 juin 2007	Ville d'Ottawa exerçant ses activités sous le nom de Capital Railway
12 février 1997	Wabush Lake Railway Company, Limited



# PROFIL DES COMPAGNIES DE CHEMIN DE FER EN DATE DE NOVEMBRE 2007

## 1. COMPAGNIES DE CHEMIN DE FER DE COMPÉTENCE FÉDÉRALE

Un chemin de fer qui relève des pouvoirs législatifs du Parlement est une compagnie titulaire d'un Certificat d'aptitude en cours de validité. La liste qui suit des chemins de fer de compétence fédérale indique la date de la décision prise par l'Office des transports du Canada d'autoriser la délivrance de chaque certificat, nouveau ou récemment modifié.

COMPAGNIE DE CHEMIN DE FER	DATE DE DÉLIVRANCE DU CERTIFICAT D'APTITUDE
----------------------------	--

BNSF Railway Company	17 avril 2007
Chemin de fer de la Matapédia et du Goffe Inc.	28 septembre 2007
Chemin de fer Montréal, Maine & Atlantique et la Montréal, Maine & Atlantique Canada Cie.	9 septembre 2005
Chemin de fer Ottawa Central Railway Inc.	1 <sup>er</sup> décembre 2000
Chemin de fer Q.N.S. & L.	2 novembre 2007
Chemin de fer St-Laurent & Atlantique (Québec) Inc.	24 novembre 1998
Compagnie de chemin de fer Arnaud	12 février 1997
Compagnie de chemin de fer Canadien Pacifique	9 août 2007
Compagnie des chemins de fer nationaux du Canada	23 avril 2007
CSX Transportation Inc.	31 octobre 2006
Eastern Maine Railway Company	30 juin 1997
Essex Terminal Railway Company	21 avril 1997
Ferrocarrils Railway Company Limited (suspendu)	19 mai 2005
Goderich-Exeter Railway Company Limited	13 novembre 1998
Great Canadian Railtour Company Ltd.	17 janvier 2007
Hudson Bay Railway Company	9 mai 2001

[http://www.cta-otc.gc.ca/rail-ferro/companies/companies\\_f.html](http://www.cta-otc.gc.ca/rail-ferro/companies/companies_f.html), Décision n° 197-R-2007 de l'OTC datée du 23 avril 2007 annulant les certificats d'aptitude d'Algoma Central Railway Inc., et de Sault Ste. Marie Bridge Company (aujourd'hui intégrées dans les opérations du CN).

Le cadre législatif et institutionnel de la sécurité ferroviaire au Canada  
Deana Silverstone, juillet 2007

Causes des accidents et stratégies d'atténuation  
G.W. English et T.W. Moynihan, Transys Research Ltd., juillet 2007

L'élaboration de règles relatives au temps de travail et de repos  
du personnel d'exploitation ferroviaire : Analyse de cas  
Harvey Sims, Sussex Circle Inc., août 2007

Etat de la sécurité ferroviaire au Canada  
Joseph Schulman, CP/CS Transcom Limited, août 2007  
Etude relative aux : Questions d'harmonisation Canada/Etats-Unis  
D.W. Flicker, RRF Consultants Inc., septembre 2007

Une étude du rôle des facteurs humains dans les événements ferroviaires  
et des stratégies d'atténuation éventuelles  
Maury Hill, Maury Hill and Associates Inc., Adaptive Safety Concepts, août 2007  
Un examen de l'obligation prescrite aux chemins de fer canadiens  
des Systèmes de gestion de la sécurité  
Terry Kelly, SMS Aviation Safety Inc., août 2007

Mesure du rendement de la sécurité ferroviaire  
Milt Poirier, QGI Consulting Ltd., juillet 2007

La régie de la sécurité ferroviaire au Canada  
James Mitchell et Nigel Chippindale, Sussex Circle Inc., septembre 2007

Technologies de sécurité ferroviaire  
T.W. Moynihan et G.W. English, Research and Traffic Group, juillet 2007  
Le transport ferroviaire et l'environnement au Canada  
Liane E. Benoit, Benoit and Associates, août 2007

19 août	Ottawa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Environnement Canada</li> <li>- Office des transports du Canada</li> <li>- Conférence ferroviaire Teamsters Canada</li> <li>- Consultation publique</li> </ul>
26 août	Ottawa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- American Short Line Railroad Association</li> <li>- Government Accountability Office</li> <li>- Federal Railroad Administration</li> <li>- CN et CFCP</li> <li>- L'honorable Michael Wilson, ambassadeur du Canada aux États-Unis d'Amérique</li> <li>- National Transportation Safety Board</li> <li>- American Association of Railroads</li> </ul>
	Labrador City/ Wabush	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maires et responsables communautaires</li> </ul>
2 septembre	Ottawa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transports Canada – Direction générale de la sécurité ferroviaire</li> <li>- Bureau de la sécurité des transports</li> <li>- CN</li> <li>- CFCP</li> </ul>
9 septembre	Montreal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Air Transat</li> </ul>
16 septembre	Toutes les régions	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visites de validation auprès d'un échantillon représentatif d'intervenants</li> </ul>
30 septembre	Goa, Inde	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conférence internationale sur la sécurité ferroviaire</li> </ul>
14 octobre	Vancouver	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assemblée générale annuelle de l'Association des chemins de fer du Canada</li> </ul>



SEMAINE DU...	LIEU	CONSULTATIONS PUBLIQUES, RÉUNIONS ET VISITES DE LIEUX
24 juin	Montréal	<ul style="list-style-type: none"><li>- VIA Rail</li><li>- CN</li><li>- Transports Canada – région du Québec – gestionnaires/inspecteurs de la sécurité ferroviaire</li><li>- Agence métropolitaine de transport (AMT)</li><li>- Centre de développement des transports</li><li>- Transports Canada – directeur général régional, région du Québec</li><li>- Consultation publique</li><li>- E. Hunter Harrison, premier dirigeant, CN</li></ul>
8 juillet	Québec	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ministère des Transports du Québec</li></ul>
	Montmagny	<ul style="list-style-type: none"><li>- Visite (du lieu de déraillements)</li></ul>
	Québec	<ul style="list-style-type: none"><li>- Montreal, Maine and Atlantic Railway</li><li>- Consultation publique</li></ul>
	Ottawa	<ul style="list-style-type: none"><li>- Association des chemins de fer du Canada</li></ul>
15 juillet	Moncton	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ministère des Transports du Nouveau-Brunswick</li></ul>
	Saint John	<ul style="list-style-type: none"><li>- Compagnie de chemin de fer du Sud, Nouveau-Brunswick</li></ul>
	Moncton	<ul style="list-style-type: none"><li>- Consultation publique</li><li>- Transports Canada – région de l'Atlantique - gestionnaires/inspecteurs de la sécurité ferroviaire</li></ul>
30 juillet	Dartmouth	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bureau de la sécurité des transports</li></ul>
	Halifax	<ul style="list-style-type: none"><li>- Consultation publique</li><li>- Ministère des Transports et des Travaux publics de Nouvelle-Écosse</li></ul>
	Victoria	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ministère des Transports de Colombie-Britannique</li></ul>
5 août	Thunder Bay	<ul style="list-style-type: none"><li>- Centre interservices des feux de forêt du Canada et ministère des Richesses naturelles de l'Ontario</li><li>- Consultation publique</li></ul>
	Toronto	<ul style="list-style-type: none"><li>- GO Transit</li><li>- Ministère des Transports de l'Ontario</li><li>- Transports Canada – région de l'Ontario – gestionnaires/inspecteurs de la sécurité ferroviaire</li><li>- Représentants du Comité de santé et de sécurité du CFCP</li><li>- CFCP</li><li>- Consultation publique</li></ul>

29 avril	Ottawa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mervin Tweed, député, président, Comité permanent des Transports, de l'infrastructure et des Collectivités</li> <li>- L'honorable David Collenette, C.P., ancien ministre des Transports</li> </ul>
6 mai	Vancouver	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visite en hélicoptère du port de Vancouver, notamment du transport intermodal et de Deltaport</li> <li>- Visite de la gare de triage North Vancouver du CN</li> <li>- Voyage à Whistler par train et route via la subdivision Squamish par le canyon Cheakamus (engin rail-route et véhicule d'évaluation de l'état géométrique de la voie)</li> <li>- Voyage en train jusqu'à Darcy, Lillooet et Kelly Lake (voyage de retour à Vancouver via Boston Bar et le canyon du Fraser)</li> </ul>
13 mai	Vancouver	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultation publique</li> <li>- British Columbia Safety Authority et ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique</li> <li>- Transports Canada – région des Prairies et du Nord – gestionnaires/inspecteurs de la sécurité ferroviaire</li> <li>- Transports Canada – région du Pacifique – gestionnaires/inspecteurs de la sécurité ferroviaire</li> <li>- TCA Canada (anciennement Les travailleurs et travailleuses canadien(ne)s de l'automobile)</li> </ul>
3 juin	Kamloops	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultation publique</li> <li>- Visite du Montagnard des Rocheuses</li> </ul>
	Prince George	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comité de santé et de sécurité du CN (présidents)</li> <li>- Consultation publique</li> </ul>
	Saskatoon	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultation publique</li> </ul>
	Regina	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultation publique</li> </ul>
	Winnipeg	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ministère de l'infrastructure et des Transports du Manitoba</li> <li>- Visite à la gare de triage Symington du CN (essai de la locomotive et véhicule d'évaluation de la voie)</li> <li>- Ancien directeur général régional, région des Prairies et du Nord, Transports Canada</li> <li>- Consultation publique</li> </ul>



# CHRONOLOGIE DES CONSULTATIONS PUBLIQUES, DES RÉUNIONS ET DES VISITES DE LIEUX

## SEMAINE DU... LIEU CONSULTATIONS PUBLIQUES, RÉUNIONS ET VISITES DE LIEUX

25 février	Ottawa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transports Canada – Direction générale de la sécurité ferroviaire</li> <li>- Association des chemins de fer du Canada</li> <li>- Transports Canada – Groupe des Communications</li> <li>- Transports Canada – sous-ministre et sous-ministre adjoint, Sécurité et Sûreté</li> </ul>
1 <sup>er</sup> mars	Ottawa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transports Canada – avocat général du Ministère, Services juridiques</li> </ul>
	Montréal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CN, CFCP, VIA, Genesee Wyoming, AmeriRail et Agence métropolitaine de transport (AMT)</li> <li>- Visites à la gare de triage Taschereau du CN, à la gare de Côte-St-Luc du CFCP, au sous-centre de réparation Champlain du CN et au centre d'exploitation et à l'installation d'entretien de VIA Rail</li> </ul>
1 <sup>er</sup> avril	Ottawa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bureau de la sécurité des transports</li> <li>- Transports Canada – Direction générale de l'aviation civile</li> <li>- Association canadienne des fabricants de produits chimiques</li> <li>- Transports Canada – Direction générale de la sécurité ferroviaire</li> <li>- Association des chemins de fer du Canada</li> <li>- Transports Canada – Direction générale du transport des marchandises dangereuses</li> </ul>
8 avril	Huntsville	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transports Canada – Direction générale de la sécurité ferroviaire – Équipe nationale de gestion</li> </ul>
22 avril	Calgary	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultation publique</li> <li>- CFCP</li> <li>- Visite du centre de gestion du réseau et visite à a gare de triage Allyn du CFCP</li> <li>- Trajet à bord d'un véhicule d'évaluation de l'état géométrique de la voie du CFCP (de Calgary à Edmonton)</li> </ul>
	Edmonton	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consultation publique</li> <li>- Visite au centre des opérations du réseau du CN</li> <li>- Ministère de l'Infrastructure et des Transports de l'Alberta et Emergency Management Alberta</li> </ul>

# BIOGRAPHIES DES MEMBRES DU COMITÉ CONSULTATIF

**L'honorable Doug Lewis (Président)** est comptable agréé et avocat. M. Lewis a été député dans la circonscription de Simcoe-Nord (Ontario) de 1979 à 1993. Durant cette période, il a assumé les fonctions de leader du gouvernement à la Chambre, de procureur général et ministre de la Justice, de ministre des Transports et de solliciteur général. M. Lewis pratiquait actuellement le droit à Orillia en Ontario.

**M. Pierre-André Côté** est titulaire d'un baccalauréat en droit de l'Université de Montréal et d'un diplôme d'études supérieures en droit public de l'Université de Toulouse. Entre 1970 et 2005, il a occupé le poste de professeur de droit à l'Université de Montréal où il a rédigé de nombreux articles et un traité important sur l'interprétation des lois. M. Côté agit à titre de conseil pour le Cabinet Bélanger Sauvé, de Montréal, dans les domaines du droit administratif, du contrôle judiciaire de l'action gouvernementale et des droits et libertés civils.

**M. Martin Lacombe** a occupé les postes de cadre, de gestionnaire, d'agent d'élaboration de politiques et de chef tant à titre de superviseur des activités d'exploitation que de président et chef de la direction de chemin de fer d'intérêt local. En plus d'avoir travaillé pour le CN, Via Rail, l'Office des transports du Canada, l'Association des chemins de fer du Canada et la Genesee and Wyoming Railway, M. Lacombe a oeuvré dans l'industrie ferroviaire en Australie et au Brésil.

**M. Gary Moser** a été président-directeur général de la Health Employers Association of British Columbia. Auparavant, il a occupé la fonction de sous-ministre au gouvernement de la Colombie-Britannique. À l'heure actuelle, il dirige une entreprise privée de consultation spécialisée en relations de travail.



Gary Moser, Pierre-André Côté, Doug Lewis et Martin Lacombe, mars 2007

## Rapport et calendrier

Le comité rédigera, à l'intention du ministre des Transports, de l'Infrastructure et des Collectivités, un rapport de ses conclusions et de ses recommandations sur les dispositions et l'application de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* et les autres questions visées dans son mandat. Le comité présentera son rapport au plus tard le 31 octobre 2007.

### ÉCHÉANCES :

3 au 31 janvier 2007	Le secrétariat de l'examen de la <i>Loi sur la sécurité ferroviaire</i> est constitué et les membres du comité sont nommés
1 <sup>er</sup> février – 31 mars 2007	Le plan de consultation, le document d'orientation et le plan de recherche sont établis
1 <sup>er</sup> avril – 31 juillet 2007	Le comité effectue des consultations, de la recherche et des analyses
1 <sup>er</sup> août – 30 septembre 2007	Le comité délibère et rédige l'ébauche du rapport
1 <sup>er</sup> au 31 octobre 2007	Le comité rédige le rapport final et le présente au ministre

L'examen ne traitera pas du petit nombre de dispositions ayant trait à la sûreté qui ont été ajoutées à la *Loi sur la sécurité ferroviaire* en 1999, car elles n'ont pas de lien avec les préoccupations qui ont déclenché l'examen.

## **RESPONSABILITÉS DU SECRÉTARIAT DE L'EXAMEN**

Un secrétaire à temps plein de huit à dix personnes sera constitué au sein de Transports Canada sous la direction d'un directeur exécutif. Il aura des responsabilités importantes dans l'appui du mandat du Comité consultatif et dans l'évaluation et la mise en œuvre des recommandations et des observations du Comité.

## **1. PLANIFICATION ET ADMINISTRATION DU PROJET**

Sous l'orientation du comité, le secrétariat élaborera et gèrera le plan de travail global pour garantir que toutes les échéances sont respectées et que les produits sont livrés pour terminer l'examen du comité au plus tard le 31 octobre 2007. En plus de fournir un appui au comité, le secrétariat servira de liaison avec Transports Canada, d'autres ministères et organismes du gouvernement, les intervenants externes et les organisations internationales. Il se chargera aussi de coordonner la rédaction, la publication et la présentation du rapport du comité.

## **2. CONSULTATION ET COMMUNICATION**

Le secrétariat sera chargé de gérer le programme de consultation. Un document d'orientation énonçant les principales questions sera rédigé pour être présenté à l'approbation du comité et diffusé aux parties intéressées. Le secrétariat gèrera la présentation des mémoires des intervenants et veillera à renseigner les membres du comité et à les préparer à leurs réunions. Il sera chargé également de gérer les communications ayant trait à l'examen.

## **3. RECHERCHE ET ANALYSE**

Tous les mémoires des intervenants seront examinés et résumés et feront l'objet d'un suivi. Les questions de politique seront analysées et présentées au comité. Le secrétariat élaborera un plan de recherche pour l'approbation du comité et effectuera des études et des analyses sur les sujets importants.

L'un comité consultatif formé de quatre membres à temps partiel nommés par le ministre des Transports, de l'Infrastructure et des Collectivités effectuera une étude et une analyse indépendantes, mènera des consultations et élaborera un rapport renfermant des conclusions et des recommandations.

Le comité consultera un large éventail d'intervenants, notamment le public, les compagnies de chemin de fer et leurs associations, les employés des chemins de fer et leurs syndicats, les clients des chemins de fer (par ex., les voyageurs et les expéditeurs), les provinces et territoires, les municipalités, les groupes autochtones et environnements ainsi que Transports Canada et d'autres ministères et organismes gouvernementaux. Le Comité tiendra des réunions d'un bout à l'autre du Canada pour permettre aux particuliers et aux groupes de faire connaître leurs opinions et disposera d'un site Web pour recevoir la contribution du public. Pour guider ceux qui souhaitent présenter un mémoire, il établira un document d'orientation énonçant les principales questions étudiées.

## PORTÉE DU TRAVAIL DU COMITÉ

Le Comité élaborera, à l'intention du ministre des Transports, de l'Infrastructure et des Collectivités, un rapport de ses conclusions et de ses recommandations visant à l'amélioration de la sécurité ferroviaire, y compris les modifications susceptibles d'être apportées à la *Loi sur la sécurité ferroviaire*. Il devra le présenter au plus tard en octobre 2007.

Le Comité évaluera l'application et l'efficacité globale de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* et examinera un certain nombre de questions particulières, dont :

- Les pouvoirs relatifs à l'application de sanctions administratives pécuniaires;
- Les exigences de sécurité de base garantissant que les nouvelles compagnies de chemin de fer sont désireuses et capables de satisfaire à des exigences minimales de sécurité avant de commencer leurs activités au Canada;
- La cohérence de l'application des règles, étant donné que celles-ci s'appliquent à une compagnie particulière de chemin de fer;
- La délégation directe de pouvoirs aux inspecteurs de la sécurité ferroviaire, qui court-circuite entièrement le ministre;
- La définition d'exigences techniques fondée sur l'expression « principes techniques bien établis », qui n'est pas définie dans la *Loi sur la sécurité ferroviaire*;
- L'établissement d'un cadre légal complet pour les compagnies de chemin de fer qui relèvent de l'autorité constitutionnelle du Canada.



# EXAMEN DE LA LOI SUR LA SÉCURITÉ FERROVAIRE

## CONTEXTE

La *Loi sur la sécurité ferroviaire*, qui est entrée en vigueur en janvier 1989, avait pour objectif d'accroître la sécurité ferroviaire au Canada en confiant au ministre des Transports la responsabilité de prendre des règlements en matière de sécurité ferroviaire, en créant un cadre de réglementation moderne combiné à un processus simplifié d'élaboration et d'approbation des règlements et en accordant aux compagnies de chemin de fer plus de latitude pour gérer leurs activités de manière sécuritaire et efficace.

Depuis, des changements se sont fait jour au sein de l'industrie ferroviaire (notamment une augmentation du nombre de compagnies de chemin de fer de compétence fédérale et la privatisation du CN) et des gains de productivité exceptionnels ont été réalisés.

Depuis 2002, nous avons également connu au Canada une augmentation du nombre d'accidents ferroviaires et de déraillements en voie principale. Au cours de la période 2005-2007, les déraillements ont entraîné des pertes de vie, des blessures graves et des dommages environnementaux considérables en Colombie-Britannique, en Alberta et au Québec. Des particuliers et de nombreux groupes, notamment des gouvernements provinciaux, des employés des chemins de fer et des groupes autochtones et environnementaux, ont exprimé des préoccupations au sujet de la sécurité ferroviaire au Canada. De plus, dans le cours de l'application courante des dispositions légales, les fonctionnaires de Transports Canada ont relevé des lacunes dans la Loi.

Bien que Transports Canada ait pris de nombreuses mesures de contrôle de la sécurité au Canada au cours des dernières années pour régler ces problèmes, d'aucuns sont d'avis que le cadre de réglementation actuel n'offre pas un ensemble complet d'outils pour les régler efficacement. On estime aussi que le cadre actuel doit être modernisé et mieux harmonisé avec la législation de la sécurité concernant les autres modes de transport au Canada.

En conséquence, le gouvernement a annoncé l'examen de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* pour améliorer encore la sécurité ferroviaire au Canada et promouvoir une culture de sécurité au sein de l'industrie ferroviaire tout en préservant et en renforçant le rôle essentiel que cette industrie joue dans l'économie canadienne.

Les entretiens que nous avons eus avec des représentants d'autres pays lors d'une conférence internationale sur la sécurité ferroviaire ont révélé qu'ils avaient utilisé comme modèle la *Loi sur la sécurité ferroviaire du Canada*. Ces représentants nous ont fait part des éléments positifs de la *Loi* et ont été frappés par le fait qu'elle ait subi deux examens par des comités indépendants.

#### RECOMMANDATION 56

Un examen de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* devrait avoir lieu avant l'expiration d'un délai de cinq ans suivant l'entrée en vigueur des modifications qui découleront du présent examen.

L'industrie et Transports Canada doivent s'efforcer de rétablir un esprit de confiance et de respect réciproques. En particulier :

- Transports Canada et l'industrie doivent faire preuve de plus d'ouverture et de transparence dans leurs rapports mutuels;
- Transports Canada doit reconnaître la responsabilité qui incombe aux chemins de fer d'assurer la sécurité de l'exploitation ferroviaire et se conduire en conséquence alors que l'industrie doit pleinement reconnaître et respecter la responsabilité qui incombe en dernier ressort à l'organe de réglementation d'assurer la sécurité du système ferroviaire national.

\* \* \* \* \*

Nous constatons qu'il est très courant dans le régime parlementaire du Canada qu'il y ait une disposition dans les nouvelles lois prescrivant leur examen, généralement cinq ans après leur entrée en vigueur. L'objectif de ces examens est d'évaluer la pertinence et le caractère d'actualité des nouvelles lois.

La forme d'examen varie d'une loi à l'autre, mais la pratique est normale en soi. Le recours à un comité indépendant pour qu'il mène ces examens en assure le caractère impartial et c'est l'usage dans le secteur des transports, le plus récemment avec les examens de la *Loi sur les transports au Canada (LTC)*, de la *Loi maritime du Canada (LMC)* et de la *Loi sur l'Administration canadienne de la sûreté du transport aérien (ACSTA)*.

La LSF d'origine qui est entrée en vigueur en 1989 comportait une disposition sur son examen, et un comité indépendant en a examiné le fonctionnement et a soumis son rapport, *Sur la voie : L'avenir de la sécurité ferroviaire au Canada*, au ministre avec des recommandations de changements. Nous avons examiné ce rapport et avons été frappés par la profondeur de l'analyse et la qualité des recommandations. Nous sommes étonnés de constater que, lorsque la *Loi* a été modifiée en 1999, elle ne contenait pas de disposition sur son examen.

Selon notre expérience de cet examen de la LSF, nous sommes convaincus que la procédure d'examen a des retombées intéressantes. Non seulement elle garantit que la *Loi* et ses dispositions sont d'actualité, mais la procédure en soi donne la chance à de nombreux intervenants de faire part de leurs préoccupations, de leurs succès et de leurs points de vue concernant l'amélioration de la sécurité ferroviaire. Nous avons constaté que de nombreuses mesures positives ont été prises au cours de l'Examen. Nous sommes convaincus qu'elles émanaient directement de cette procédure, qui offre la chance aux intervenants et, en particulier, à l'industrie et à l'organe de réglementation d'entendre les points de vue des autres, d'y réfléchir et d'y répondre.

L'un autre secteur où la transparence peut être améliorée est celui de la délégation des pouvoirs aux termes de la *Loi sur la sécurité ferroviaire*. Les compagnies de chemin de fer nous ont déclaré qu'elles n'arrivaient pas à déterminer quels pouvoirs sont délégués à qui aux termes de la *Loi*. Transports Canada doit donc confirmer par écrit à l'industrie cette délégation de pouvoirs.

Nous avons recommandé la façon dont Transports Canada doit raviger et améliorer ses procédures de consultation pour obtenir la collaboration et la participation de tous à toutes les étapes. Nous regrettions la quasi-disparition du Comité consultatif sur la sécurité ferroviaire. En outre, nous sommes frappés par le fait que le comité qui a entrepris l'examen de la *Loi* en 1994 ait recommandé « l'adoption d'un solide mécanisme officiel de consultation ». Ce même comité a expliqué en ces termes la procédure en question :

Si l'État doit concentrer ses efforts sur la sécurité publique tout en permettant que la sécurité ferroviaire soit assurée essentiellement par les compagnies de chemin de fer, il faut alors attacher plus d'importance à la diffusion des renseignements, y compris les résultats des vérifications de sécurité et les fiches de sécurité. De plus, il faut compenser la liberté accrue que les chemins de fer ont de mener eux-mêmes leurs affaires par une plus grande réaction des intéressés et du grand public face aux questions d'intérêt public et aux perceptions de la sécurité ferroviaire<sup>2</sup>.

Le Comité est convaincu qu'une relation de confiance et de respect mutuels exige de l'industrie qu'elle reconnaisse la responsabilité qui incombe en définitive à Transports Canada d'assurer la sécurité du système ferroviaire national. Les compagnies de chemin de fer doivent accepter qu'il y a des limites à la collaboration. Agissant sur les conseils des fonctionnaires de son ministère, c'est le ministre qui est investi du pouvoir décisionnel final dans l'intérêt public.

La mise en œuvre efficace de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* exige la collaboration et la participation de toutes les parties intéressées à l'amélioration de la sécurité ferroviaire. Or, pour que la collaboration aboutisse, il faut créer un climat de confiance et de respect mutuels.

<sup>2</sup> Comité d'examen de la Loi sur la sécurité ferroviaire, *Sur la voie : L'avenir de la sécurité ferroviaire au Canada*, Rapport du Comité d'examen de la Loi sur la sécurité ferroviaire (décembre 1994), page 54.

<sup>2</sup> *Ibidem*, page 54.

l'organe de réglementation et l'industrie. Nous avons constaté un sentiment de contrariété de part et d'autre. L'industrie estime que Transports Canada manque de transparence, ne respecte pas les dispositions d'établissement des règles de la LSF telles qu'elles étaient prévues et ne reconnaît pas la responsabilité d'une compagnie en ce qui concerne la sécurité de son exploitation. En revanche, Transports Canada estime que l'industrie ne comprend pas ni ne respecte la responsabilité qui lui appartient en définitive d'assurer la sécurité du système ferroviaire national.

En dépit de ces difficultés, nous avons constaté que tous les protagonistes tiennent beaucoup à agir au mieux des intérêts de la sécurité ferroviaire. Nous sommes persuadés que cela constitue de solides fondations.

Il importe de répéter ici que la LSF a été conçue pour stimuler un esprit de collaboration entre l'industrie et le gouvernement. Comme nous avons pu le constater, nous sommes d'avis que le cadre de la Loi et ses principes généraux sont fondamentalement valables. Dans ses objectifs, la Loi dit très clairement que les compagnies de chemin de fer sont responsables d'assurer la sécurité de leur exploitation. La Loi encourage par ailleurs la collaboration et la participation de toutes les parties intéressées à l'amélioration de la sécurité ferroviaire.

Le Comité est convaincu que l'ouverture, la transparence et la responsabilisation sont les clés de voûte du rétablissement de la confiance. La coopération et la collaboration que nous préconisons pour l'établissement des règlements et des règles, de même que pour les consultations, ont pour objectif d'encourager et de resserrer les rapports. Le succès des systèmes de gestion de la sécurité dépend de la confiance, de l'engagement et de la solidité des rapports.

La façon dont l'actuelle procédure d'établissement des règles fonctionne est sans doute le facteur le plus important à l'origine de la perte de confiance et de respect mutuels entre l'organe de réglementation et l'industrie du transport ferroviaire. Il est donc urgent que Transports Canada et l'industrie rétablissent une démarche fructueuse d'établissement des règles. Transports Canada doit être plus transparent dans ses actions, afin de faire connaître clairement ses points de vue et d'éviter les mauvaises surprises. Pour la procédure d'établissement des règles, il est essentiel que le Ministère fasse savoir à l'industrie pourquoi celle-ci est tenue de déposer une nouvelle règle, ou une condition que le Ministère entend annexer à une règle. Pour sa part, l'industrie ferroviaire doit écouter attentivement la contribution apportée par le Ministère avant de soumettre un projet de règle quelconque à l'approbation du ministre.

Nous recommandons que Transports Canada, de concert avec les intervenants, établisse la procédure de formulation et d'adoption des règles et que cette procédure soit enchaînée comme règlement. Un tel règlement éclaircira les processus, les rôles et les responsabilités qui entrent dans l'établissement des règles. Le besoin pour les deux parties de travailler en collaboration à l'élaboration d'un règlement devrait avoir des retombées accessoires.



# CHAPITRE 12 RENFORCEMENT DES RELATIONS

Dans ce rapport, nous avons analysé le cadre national de la sécurité ferroviaire au Canada. Nous avons recommandé des améliorations en modifiant la *Loi sur la sécurité ferroviaire* (LSF) proprement dite et en apportant d'autres changements à la réglementation, aux procédures et aux pratiques de réglementation, à l'orientation des systèmes de gestion de la sécurité (SGS), à la collecte et à la diffusion d'informations, au règlement des questions de voisinage, à la protection de l'environnement et à l'intervention, à l'exploitation, au soutien des innovations et au besoin de ressources supplémentaires. Nous avons également signalé là où nous estimons que le cadre existant fonctionne bien et doit être préservé.

En dehors des processus et des systèmes, le bon fonctionnement de la LSF nécessite la collaboration et la participation de tous les intervenants. Nous avons quantifié d'exemples où les intervenants ont instauré des procédés de coopération afin d'éduquer le public et de promouvoir la sécurité ferroviaire. L'Opération Gareau et Direction 2006 sont des efforts concertés fructueux qui mettent en jeu les compagnies de chemin de fer, Transports Canada, d'autres ordres de gouvernement, les organismes de sécurité publique, la police, les secouristes, les syndicats et des groupes publics et communautaires. L'initiative conjointe de voisinage entre l'Association des chemins de fer du Canada et la Fédération canadienne des municipalités représente une démarche commune à l'égard de la prévention et du règlement des questions qui surviennent lorsque les gens vivent et travaillent dans le voisinage immédiat de lignes de chemin de fer.

Nous avons appris que, dans les organismes dotés de solides systèmes de gestion de la sécurité, une saine culture de sécurité est indispensable, et une telle culture ne peut s'instaurer et être maintenue sans nouer des relations de travail axées sur la collaboration et l'entraide. Nous avons constaté que les relations qui se nouent au sein de comités de santé et de sécurité au travail intelligemment gérés contribuent à un esprit de collaboration et à un climat de confiance et de respect mutuels.

En tant que Comité, nous sommes convaincus que l'amélioration de la sécurité ferroviaire dépend de l'établissement et de l'entretien de puissantes relations entre les nombreux établissements, organismes et individus responsables de la sécurité ferroviaire. Il faut faire particulièrement attention aux relations importantes entre l'industrie du transport ferroviaire et l'organe de réglementation, Transports Canada. La restructuration de l'industrie ferroviaire, l'adoption de procédures d'établissement des règles pilotées par l'industrie, la mise en place du régime de SGS et les pressions exercées par les ressources ont toutes eu des conséquences sur les relations entre

- prendre l'engagement de repenser son approche à l'égard des inspections et des vérifications de manière à ce que les compétences et le temps des inspecteurs et d'autres spécialistes de Transports Canada soient intelligemment répartis pour répondre aux besoins de sécurité de l'industrie et du public en vertu d'un régime de sécurité axé sur le rendement;
- accorder toute la priorité voulue au recrutement et à l'acquisition au sein de la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada ou des régions, des compétences d'analyse et de gestion nécessaires à un système moderne de gestion de la sécurité axé sur les risques.

Fondamentalement, le gouvernement fédéral doit débloquer les fonds nécessaires pour fournir des ressources suffisantes à la fonction de sécurité ferroviaire au sein de Transports Canada. L'absence de crédits publics n'est pas un argument valable. Nous constatons en effet que l'augmentation du trafic ferroviaire ne nécessite pas seulement une surveillance plus serrée de la réglementation, mais génère des recettes supplémentaires pour les compagnies de chemin de fer qui s'accompagnent d'une hausse de l'impôt sur le revenu pour le gouvernement du Canada<sup>9</sup>.

## RECOMMANDATION 54

Le gouvernement devrait fournir les ressources nécessaires au renouvellement et au renforcement du potentiel de sécurité ferroviaire à Transports Canada.

<sup>9</sup> L'Association des chemins de fer du Canada affirme que le total des impôts payés par les compagnies de chemin de fer qui en sont membres est passé à 1,1 milliard \$ en 2006, contre à peine un peu moins de 0,5 milliard \$ en 1997; *Tendances ferroviaires 2007* (octobre 2007), page 13.

En outre, la Direction générale de la sécurité ferroviaire ne possède pas le savoir-faire spécialisé sur les facteurs humains qui lui permettrait de bien comprendre l'élément humain des causes des accidents. Elle doit se doter de ce potentiel. Il faut songer à recruter des employés possédant les compétences techniques et dispenser une formation d'initiation aux facteurs humains aux employés en place.

## 11.2.7 Harmonisation avec les États-Unis

Dans nos entretiens avec la FRA des États-Unis, les fonctionnaires américains ont souligné qu'un respect mutuel s'était instauré avec leurs homologues canadiens et ont répété à maintes reprises combien cet esprit de collégialité avait facilité la résolution d'un certain nombre de questions transfrontalières. Le meilleur moyen de résoudre ces questions est d'avoir plus d'occasions de travailler et de passer du temps ensemble. Or, cela peut être difficile en raison des compressions financières, comme la pénurie de ressources humaines et financières au sein de la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada. Le gouvernement du Canada doit donc augmenter sa contribution aux activités conjointes de recherche et développement avec les États-Unis.

\* \* \* \* \*

Pour résoudre le problème des ressources de Transports Canada, il faudra beaucoup de temps et d'argent. Il faut revoir les niveaux de dotation de la Direction générale de la sécurité ferroviaire du Ministère pour s'assurer qu'elle possède un nombre suffisant d'employés possédant les compétences nécessaires pour faire face aux pressions qui s'exercent sur eux. Transports Canada pourra alors songer à se doter d'une nouvelle capacité et à renouveler ses employés et ses experts.

## RECOMMANDATION 53

Transports Canada devrait :

- élaborer un plan pluriannuel de ressources humaines visant le renouvellement des effectifs et du savoir-faire au sein de la Direction générale de la sécurité ferroviaire en attachant une importance particulière au recrutement et au perfectionnement des compétences qu'exige un système moderne de gestion de la sécurité axé sur le rendement;
- élaborer un plan connexe pour assurer la prestation suffisante de services d'inspection et autres dans les régions et aux provinces, conformément aux accords d'harmonisation conclus avec le gouvernement fédéral;

## 11.2.5 Protection de l'environnement

Parallèlement à l'objectif de sécurité, en 1999, la LSF a adopté au titre des objectifs de la Loi celui de protéger l'environnement. Cela a obligé la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada à œuvrer dans le cadre élargi de la législation sur l'environnement qui régit l'industrie du transport ferroviaire. Ce cadre englobe l'environnement Canada, les gouvernements provinciaux et la Direction générale du transport des marchandises dangereuses de Transports Canada. Ces différents organismes semblent être relativement bien harmonisés et complémentaires.

Pour bien s'acquitter de son rôle relatif à la protection de l'environnement, la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada aura besoin d'un plus grand nombre d'experts et de ressources. Elle devra déployer des efforts supplémentaires pour s'acquitter de ces responsabilités. Elle aura besoin de ressources pour surveiller l'élaboration et l'adoption d'un protocole d'intervention d'urgence au sujet des substances dangereuses pour l'environnement, de même que la norme d'intervention régissant les marchandises dangereuses, les substances dangereuses pour l'environnement et d'autres produits. Elle aura besoin également d'autres ressources pour surveiller les plans et les vérifications environnementales annuelles soumis par les compagnies de chemin de fer.

## 11.2.6 Recherche et développement

La Federal Railroad Administration (FRA) des États-Unis commande un important volume d'activités de recherche et développement qui profitent à tous les chemins de fer qui exploitent des services en Amérique du Nord, et le CN et le CFCP investissent tous les deux dans de nouvelles technologies afin de résoudre des questions liées à leur propre milieu d'exploitation. Il n'en reste pas moins qu'il faut mener d'autres activités de recherche et développement pour résoudre les problèmes de sécurité qui s'appliquent en général au milieu d'exploitation canadien, notamment des recherches sur des matériaux évolués qui entreront dans la fabrication des roues et des rails pouvant résister aux hivers canadiens. Le Comité a recommandé que l'industrie du transport ferroviaire et Transports Canada financent conjointement des innovations scientifiques et technologiques pour résoudre les problèmes de sécurité propres au milieu physique et au milieu d'exploitation du Canada.

Nous avons vu que la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada doit reconnaître l'importance qu'il y a à évaluer et à faciliter l'adoption de ces nouvelles technologies. Il lui faut renforcer son potentiel pour assumer ce rôle avec efficacité.

À l'heure actuelle, les compagnies de chemin de fer recueillent des données pour leur usage interne et pour établir des rapports sur les SCS, le Bureau de la sécurité des transports (BST) recueille des renseignements sur les accidents et les incidents en vue de les publier, tandis que Transports Canada recueille des données pour surveiller la réglementation. Les représentants des principaux chemins de fer nous ont dit qu'ils recueillent des données sur les activités pour bien gérer leurs programmes de sécurité. Comme nous l'avons vu au chapitre 6, ces données ne sont pas déclarées à Transports Canada ni recueillies par le Ministère et ne sont donc pas utilisées comme elles le devraient pour évaluer la sécurité du réseau.

Au chapitre 6, nous avons également fait part des préoccupations que suscitent en nous les données du BST et la façon dont les résultats sont déclarés. Les données ne fournissent sans doute pas une représentation fidèle du bilan de sécurité global des compagnies de chemin de fer. En outre, les rapports sur les accidents du BST doivent être améliorés pour que les données cruciales sur la sécurité soient fournies dans les délais voulus.

Transports Canada doit collaborer avec l'industrie pour évaluer les données nécessaires, se doter des pouvoirs réglementaires pour les recueillir et établir un système permettant de les analyser et de les diffuser comme il faut.

## 11.2.4 Sensibilisation du public

Les programmes de sensibilisation comme l'Opération Gareau et la Direction 2006, qui sont des programmes concertés entre tous les ordres de gouvernement, les syndicats et les groupes communautaires, ont réussi à éduquer le public et à promouvoir la sécurité ferroviaire. Toutefois, il reste encore beaucoup à faire. Le gouvernement doit limiter le nombre de nouveaux passages à niveau, majorer le financement de l'amélioration des passages à niveau existants et songer à aménager des sauts-de-mouton dans la mesure du possible.

Le Programme d'amélioration des passages à niveau (PAPN), qui octroie des subventions couvrant jusqu'à 80 % des coûts d'amélioration de la sécurité ferroviaire aux passages à niveau publics au Canada, a été couronné de succès. Toutefois, le Comité est d'avis que le PAPN doit s'appliquer aux passages à niveau privés autant qu'aux passages publics. Nous avons appris par ailleurs qu'il y avait un arrière-d'amélioration des passages à niveau et que d'autres recherches doivent être menées dans ce secteur. Nous souscrivons à l'augmentation du financement des améliorations de sécurité aux passages à niveau de compétence fédérale.



validation à une approche fondée sur les vérifications en vertu de laquelle les vérifications ont lieu au niveau du système et non pas au niveau purement opérationnel. Cela devra s'accompagner de nouveaux critères relatifs aux compétences et aux aptitudes.

De l'avis du Comité, la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada n'a pas reçu de ressources humaines et financières suffisantes ni les ensembles de compétences nécessaires au lancement du programme SCS. Cela a entravé le passage à un programme de surveillance de la réglementation portant sur l'évaluation des risques et les vérifications axées sur le rendement au niveau des systèmes de gestion de la sécurité. La Direction générale de la sécurité ferroviaire à Ottawa est chargée de l'élaboration du programme SCS et elle a constitué une unité restreinte chargée de surveiller le programme. L'exécution du programme relève des responsabilités des bureaux régionaux de Transports Canada, et à peine deux membres supplémentaires ont été ajoutés à chaque bureau régional à titre provisoire lors de l'adoption du programme SCS, même si l'utilisation de ces ressources diffère d'une région à l'autre. Transports Canada a besoin de nouvelles ressources et compétences pour accélérer la transition des inspections aux vérifications, s'assurer que les vérifications sont axées sur le rendement et recueillir et analyser les informations nécessaires à la surveillance et à la vérification du rendement. Ce point a été souligné dans une étude de recherche commandée par le Comité, qui résume les points de vue exprimés sur la question :

L'idée est que la sécurité ferroviaire est une question complexe et sérieuse qui réclame un important savoir-faire et des effectifs à long terme. De plus, il ne faut pas seulement trouver ou former des gens possédant les compétences et les connaissances traditionnelles sur la gestion de la sécurité ferroviaire, mais il faut de nouveaux types d'experts pour la démarche de gestion des risques reposant sur des preuves que réclame un système moderne de gestion de la sécurité. (TRADUCTION)

Le Comité a appris par ailleurs que Transports Canada devait mieux comprendre la conjoncture d'exploitation des compagnies d'intérêt local, en particulier en ce qui concerne l'adoption du SCS, pour assurer la prestation efficace des services prévus en vertu des protocoles d'entente signés avec les provinces.

### 11.2.3 Collecte, analyse et diffusion d'informations

En vertu du cadre SCS, le modèle de surveillance de la réglementation demande une analyse systémique des données et des renseignements sur la sécurité. Transports Canada doit s'efforcer d'être un organisme analytique fondé sur des données. Le Ministère doit faire preuve d'un plus grand dynamisme dans sa façon de cerner les priorités et d'utiliser les analyses pour orienter les politiques, les règlements et les activités de conformité.

<sup>5</sup> Mitchell et Chippindale, *Sussex Circle*, op. cit., section 5-C, « question 6 ».

stratégies de maîtrise des risques au sujet des questions de sécurité qui se rapportent à l'exploitation ferroviaire. Cette approche en voie d'adoption à l'échelle nationale est, de par sa nature, à forte intensité de ressources, puisqu'elle comporte une combinaison de stratégies d'atténuation comme l'application des règlements, l'éducation, l'élaboration de nouvelles règles ou règlements et des vérifications ciblées. Et il ne faut pas oublier non plus les pressions qui résulteront des nouvelles responsabilités recommandées dans le présent rapport. Il faudra des ressources pour organiser de nombreuses consultations avec efficacité, appuyer le cadre de réglementation, renforcer le potentiel de collecte et d'analyse des données, améliorer les programmes d'éducation du public, se doter d'une capacité et d'un savoir-faire suffisants sur tous les paramètres de la protection de l'environnement, contribuer à l'amélioration des passages à niveau, contribuer à la recherche et au développement et collaborer avec les États-Unis sur les questions d'harmonisation.

## 11.2.1 Consultations

Un mécanisme de consultation structure et rigoureux est essentiel au bon fonctionnement du cadre réglementaire de la LSF. Un processus de consultation intelligemment géré est transparent en plus de gagner la confiance de tous les participants. Le Comité consultatif de la sécurité ferroviaire doit néanmoins être ressuscité. Nous pensons par ailleurs qu'il faut multiplier les consultations avec les provinces et que le Groupe de travail fédéral-provincial sur la sécurité ferroviaire doit être utilisé plus délibérément pour échanger des informations. Pour appuyer les activités de consultation suivies, il faut financer et établir un secrétariat permanent au sein de la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada.

## 11.2.2 Cadre de réglementation

Le cadre de la LSF est bâti sous le sceau de la collaboration et, tout au long de l'Examen, le Comité a pu observer la façon dont les gens et les institutions collaborent et communiquent, et les procédés dont ils se servent pour prendre des décisions. Un secteur où il reste des problèmes à régler est celui de l'établissement des règles. Et l'Association des chemins de fer du Canada et la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada ont déclaré bien collaborer et s'entendre en général sur de nombreuses questions, à l'exception de l'établissement des règles. Le Comité est convaincu que la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada doit prendre une part active au processus d'établissement des règles. Pour remplir ce rôle, la Direction générale doit enrichir son savoir-faire sur les paramètres juridiques des règles et les questions techniques de sécurité relatives aux différents sujets dont elles traitent.

L'adoption en 2001 d'un règlement sur le SGS axé sur le rendement a nécessité une transformation appréciable des rôles et responsabilités traditionnels de l'industrie et de Transports Canada. Cette métamorphose exige de passer d'un contrôle de

Le Comité est d'avis que Transports Canada manque de ressources pour s'acquitter de ses multiples responsabilités dans le domaine de la sécurité ferroviaire. Il s'agit essentiellement d'un problème de ressources financières et humaines insuffisantes aggravé par la disparition rapide d'employés expérimentés qui partent à la retraite ou qui s'en vont pour d'autres motifs.

Enfin, l'absence de ressources, financières et humaines, pour permettre à Transports Canada de remplir son mandat de sécurité ferroviaire est une question qui donne matière à préoccupation au sein du Ministère et ailleurs. On a le sentiment général que la capacité de Transports Canada à créer et à gérer un régime efficace de sécurité ferroviaire est limitée par une pénurie d'employés qualifiés (et de ressources financières pour les y aider). Le remplacement de ceux qui partent à la retraite et le recrutement de gens possédant le juste amalgame de compétences, d'expérience et d'attitudes pour faire face aux nouvelles approches comme les systèmes de gestion de la sécurité et la gestion des risques sont perçus comme un défi crucial et difficile. (TRADUCTION)

Dans sa vue d'ensemble stratégique des modifications apportées en 1999 à la Loi sur la sécurité ferroviaire (LSF), Transports Canada a admis le fardeau que ces nouveaux pouvoirs imposeraient à la capacité institutionnelle de son organisation. Voilà ce que le Ministère a écrit à ce sujet :

Ces fonctions nouvelles et améliorées exigeront de nouvelles compétences, des changements dans l'attribution des ressources et peut-être des ressources supplémentaires. Le personnel responsable du programme devra acquérir de nouvelles compétences dans l'analyse statistique et la vérification. Cependant, les compétences techniques et traditionnelles continueront d'être importantes afin d'assurer la crédibilité du programme aux yeux de l'industrie. Des changements de ressources s'avèreront nécessaires au sein de l'administration centrale et dans les régions afin de s'acquitter des nouvelles fonctions et de mettre l'accent sur des fonctions en vigueur particulières. Comme le personnel responsable de la sécurité ferroviaire est déjà tenu d'accomplir de nombreuses tâches et qu'aucune des activités en cours ne sera entièrement abandonnée, du moins à court terme, on prévoit que des ressources additionnelles seront nécessaires<sup>4</sup>.

Le Comité est convaincu que ces besoins de compétences et de ressources nouvelles et améliorées existent toujours. Par exemple, la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada a pris une initiative de planification des activités axée sur les risques pour aider ses employés à cerner, à évaluer et à élaborer des

<sup>3</sup> James Mitchell et Nigel Chippindale, Sussex Circle Inc., *La régie de la sécurité ferroviaire au Canada* (septembre 2007), section 4 « De la part de représentants du fédéral ».

<sup>4</sup> Transports Canada, *Programme de sécurité ferroviaire : Vue d'ensemble stratégique* (2001), section 4, à l'adresse [www.tc.gc.ca/railway/RSSO/RSSO\\_f.htm](http://www.tc.gc.ca/railway/RSSO/RSSO_f.htm).

Les compagnies d'intérêt local sont généralement confrontées à une situation difficile. Certaines ont des moyens financiers limités pour entretenir et réinvestir dans les voies, les ponts et le matériel roulant. Toutefois, lorsqu'elles circulent sur les voies du CN ou du CFCB, ce sont les plus grandes compagnies qui sont responsables de leur sécurité. Étant donné que la majorité des compagnies d'intérêt local fournissent des services d'apport au CN et au CFCB et qu'elles circulent fréquemment sur les voies des compagnies plus importantes, ces dernières surveillent l'exploitation des compagnies d'intérêt local. Même si le Comité ne s'est pas livré à un examen financier détaillé des compagnies d'intérêt local, il n'a constaté aucun problème de sécurité découlant de l'insuffisance des investissements engagés par celles-ci.

Le Comité pense que le grand nombre d'accidents hors d'une voie principale indique sans doute qu'il faut attacher plus d'importance aux investissements dans les installations qui ne font pas partie de la voie principale et dans l'examen des facteurs qui se soldent par des accidents hors d'une voie principale.

## 11.2 TRANSPORTS CANADA

Le besoin pour Transports Canada de consacrer plus de ressources à la sécurité ferroviaire est un thème que le Comité a entendu à maintes reprises de la part de nombreuses sources ayant toute une diversité d'intérêts. Bien qu'aucune étude en particulier n'ait été réalisée pour nous sur les besoins en ressources de Transports Canada, le Comité a appris l'existence d'examen internes de Transports Canada qui étaient ce constat, et nous sommes convaincus qu'il s'agit là d'une difficulté de taille qu'il y a lieu de régler.

Transports Canada est mis au défi de maintenir et de renforcer sa capacité à surveiller un système moderne de sécurité ferroviaire. Par exemple, l'augmentation du nombre de chemins de fer d'intérêt local et la transition au SGS ont eu des conséquences connexes sur la charge de travail des inspecteurs de Transports Canada. Ce fait a été mentionné dans l'examen du secteur de service de la Sécurité ferroviaire de 2005. Les auteurs de cet Examen ont admis qu'il fallait multiplier les inspections et les vérifications pour qu'elles ciblent toutes les compagnies. Ils affirment par ailleurs que le personnel de la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada doit souvent investir beaucoup de temps pour aider des compagnies d'intérêt local à mieux comprendre les règlements et à prendre les mesures correctrices nécessaires pour être conformes.

En outre, même si des moyens minimes ont été débloqués pour aider à l'élaboration et à la mise en œuvre du cadre SGS, son intégration dans le programme plus vaste de sécurité ferroviaire se poursuit, tout comme les activités d'inspection traditionnelles. On admet que ce milieu d'exploitation présente des problèmes particuliers dans l'optique des ressources. Il faut donc que Transports Canada se doive de la capacité nécessaire pour assurer la surveillance efficace du SGS tout en continuant à remplir les fonctions d'inspection nécessaires.



### 11.1.3 Culture de signalement

Sur le plan conceptuel, la mise en place d'un système de gestion de la sécurité (SGS) efficace n'améliore pas seulement la sécurité d'une compagnie de chemin de fer, mais a des retombées économiques. Le fondement d'un SGS fructueux est une puissante culture axée sur la sécurité dans l'ensemble de l'organisation.

Un nombre significatif d'accidents ferroviaires sont le fait de décisions humaines. Celles-ci sont évitables à l'avenir sous réserve que l'on comprenne mieux la raison pour laquelle certaines décisions ont abouti à des accidents. Au lieu de promouvoir une culture qui rejette la faute des erreurs ou des défaillances sur les employés, nous sommes convaincus que les compagnies de chemin de fer doivent créer un milieu où les employés peuvent signaler les incidents et les accidents sans crainte de représailles. Cela prend du temps et des efforts car il faut concevoir et prendre des initiatives qui contribueront dans le temps au changement de culture nécessaire à un SGS efficace.

Les efforts sans relâche qu'il faudra déployer sur une longue période de temps obligeront à consacrer des ressources à la formation et à l'éducation des gestionnaires et des employés des compagnies de chemin de fer sur la façon de créer un climat où les gens se sentent parfaitement à l'aise à signaler des problèmes. Le Comité a constaté que certaines compagnies de chemin de fer sont aujourd'hui plus avancées que d'autres, mais il faudra constamment consacrer des ressources et obtenir l'engagement des gestionnaires et des employés de toutes les compagnies afin d'établir une culture de signalement sans culpabilité.

### 11.1.4 Investissements

Même si de nombreux facteurs, comme des trains plus longs et plus lourds, et la mauvaise conduite des trains contribuent sans doute aux déraillements en voie principale, les bris de roues et de rails sont les deux causes principales. Pour réduire ces bris, il faut investir suffisamment dans les infrastructures, dans de bonnes techniques d'entretien et dans de nouvelles technologies. Et le CN et le CFCP, qui exploitent environ 75 % du réseau national, réinvestissent dans les infrastructures de leurs voies principales.

D'aucuns déplorent que, depuis sa privatisation en 1995, le CN ait principalement cherché à réduire ses coûts et à augmenter sa productivité au détriment de la sécurité; toutefois, le Comité n'a constaté aucune preuve comme quoi le CN n'investit pas suffisamment dans les infrastructures de ses voies principales. En 2007, le CN investira près de 1,6 milliard \$ en innovations ou améliorations technologiques dans ses infrastructures ou ses matériels ferroviaires<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> CN, « La sécurité – une valeur fondamentale au CN : Aperçu », *Mémoire d'ouverture présentée au Comité d'examen de la Loi sur la sécurité ferroviaire* (avril 2007), page 8.



La dotation des trains en effectifs est déjà un problème en raison d'une pénurie d'employés. Le fait d'avoir moins d'employés remplissant des fonctions essentielles entraîne un ensemble supplémentaire de difficultés. Nous avons entendu parler de plusieurs cas où les employés et leurs supérieurs doivent effectuer de plus longues heures de travail avec moins d'heures de repos et moins de congés. À son tour, cela peut entraîner un état de fatigue et miner la vigilance, ce qui multiplie les risques d'accidents.

Un autre point de vue courant (mais pas universel) est que les compagnies fonctionnent avec de moins en moins d'employés et que ces employés sont poussés jusqu'à leurs dernières limites dans tous les domaines de l'exploitation ferroviaire.

(TRADUCTION)

Si l'on ne trouve pas de solutions, les pénuries seront aggravées par l'augmentation de l'absentéisme et le rythme des départs. Le Comité a appris que les compagnies de chemin de fer déploient des efforts concertés pour régler cette question.

### 11.1.2 Formation

Les difficultés de recrutement et de rétention pourraient exercer des pressions pour obliger les employés à suivre la formation nécessaire en un temps record. Le Comité a entendu parler de cas où des superviseurs ou des gestionnaires assuraient la conduite des trains ou remplissaient des fonctions d'aiguilleur en raison de pénuries d'effectifs, ou qu'ils tenaient lieu de travailleurs de remplacement durant les grèves. Nous craignons que le recours à des travailleurs de remplacement possédant une formation opérationnelle ou une expérience limitées et n'ayant pas suivi une formation suffisante présente un risque pour la sécurité.

Étant donné que l'industrie du transport ferroviaire est responsable de la formation de ses propres effectifs et de la certification des employés itinérants, on a l'impression que l'industrie n'est pas parfaitement objective et que le gouvernement exerce une surveillance et un contrôle insuffisants sur la formation. Même si l'on a songé à recommander d'autres solutions que la certification des employés itinérants, nous sommes conscients que l'initiative actuelle visant à élaborer des règles sur la formation, qui fait actuellement l'objet de discussions entre l'Association des chemins de fer du Canada et Transports Canada, vise précisément à régler cette question.

L'expérience opérationnelle et la formation très limitées de ces travailleurs de remplacement ont soulevé de fortes inquiétudes auprès des mécaniciens de locomotive qui devaient travailler avec eux. (TRADUCTION)

Mémoire de Brian Martin.

Les transformations survenues dans la structure de l'industrie du transport ferroviaire, la mise en place d'un nouveau cadre de réglementation et la conjoncture économique actuelle exercent des pressions sur les ressources financières et humaines qui s'occupent de gérer la sécurité ferroviaire. Ces pressions ne feront qu'augmenter avec la croissance prévue de l'industrie ferroviaire. Les recommandations d'amélioration du Comité imposent de nouvelles exigences aux ressources auxquelles il faut répondre si l'on veut que le régime de sécurité ferroviaire du Canada donne les avantages escomptés.

### 1.1.1 COMPAGNIES DE CHEMIN DE FER

Quantité de facteurs peuvent avoir une incidence sur le bilan de sécurité d'une compagnie de chemin de fer. Parmi les plus importants, il y a le recrutement et la rétention des employés, leur formation, leur culture de rapports et les investissements financiers.

#### 1.1.1.1 Recrutement et rétention

Le nombre d'employés qualifiés et leurs paramètres démographiques multiplieront sans doute les défis liés à la sécurité à l'avenir. Depuis plusieurs années, l'emploi dans le secteur ferroviaire a nettement reculé, en partie à cause de l'adoption de technologies nouvelles, puisqu'il est passé de 67 000 employés en 1990 à environ 35 000 en 2005, ce qui représente une baisse moyenne de 4,3 % par an<sup>1</sup>. Étant donné que l'industrie a mis un frein au recrutement dans les années 1980, l'âge des employés de chemin de fer nord-américains penche désormais vers des travailleurs plus âgés, dont beaucoup approchent de l'âge de la retraite. En outre, le Comité a entendu dire que les éventuels candidats sont dissuadés par la difficulté du travail, les conditions de travail redoutables et les absences fréquentes et parfois prolongées de chez soi.

Tout au long de l'Examen, le Comité a entendu à maintes reprises formuler la crainte que les nouvelles technologies finiront par remplacer les travailleurs et que, lorsqu'il s'agit de sécurité, la technologie ne remplace pas toujours avantageusement l'être humain. Le Comité est d'avis que l'adoption de nouvelles technologies qui rendent l'exploitation plus sécuritaire doit venir compléter les effets hautement qualifiés d'une compagnie de chemin de fer. Il n'en reste pas moins que l'adoption de certaines technologies entraînera probablement une baisse des effectifs.

<sup>1</sup> Transports Canada, *Les transports au Canada en 2006, Rapport annuel* (mai 2007), page 49.

## RECOMMANDATION 52

Les nouvelles locomotives devraient être conçues de manière à se conformer aux normes acceptables d'ingénierie ergonomique. Des stratégies correctrices devraient également être élaborées pour minimiser les conséquences néfastes sur la sécurité d'un piètre design des locomotives existantes.

L'emplacement de la radio dans la locomotive qui a contribué à la syntonisation de la mauvaise bande. Le BSI<sup>1</sup> a reconnu que l'emplacement des commandes là où il est difficile de les faire fonctionner augmente les risques d'erreur.

Il faut signaler qu'aux États-Unis, la FRA a conçu des lignes directrices sur les facteurs ergonomiques qui s'appliquent expressément aux locomotives<sup>2</sup>. La FRA admet que les commandes des locomotives peuvent être fabriquées de manière à réduire les risques d'erreurs. Cela consiste à placer les commandes à portée de main du mécanicien et à concevoir des alarmes qui fournissent une rétroaction immédiate à l'opérateur. Le Comité encourage vivement l'analyse de ces lignes directrices car elles pourraient nettement améliorer les conditions de conduite dans les locomotives.

Le Comité en déduit que les équipements futurs des locomotives devront tenir compte de l'opérateur des les premiers stades de la conception. L'opérateur doit être le centre d'attention et les caractéristiques de conception doivent tenir compte des capacités et des limites de l'être humain dans la conception des locomotives. Une conception technologique judicieuse doit permettre aux gens de se concentrer sur les performances. En intégrant les principes de performance humaine et de comportement dans la conception des locomotives, il devient possible d'améliorer la sécurité tout en rehausser les performances.

Il existe quantité d'exemples d'événements où la conception des matériels a contribué à un accident. Parmi les problèmes recensés, il y a celui de l'emplacement et de l'agencement des équipements de communication dans le poste de conduite des locomotives. On en trouve un exemple dans le rapport d'enquête du BST sur le déraillement d'un train de marchandises à Carlstadt (Ontario) en octobre 2003. Dans ce rapport, le BST déclarait que le mécanicien de la locomotive avait syntonisé par inadvertance la radio sur la mauvaise bande d'ondes. C'est vraisemblablement

reproduisent. Les principes de conception doivent reposer sur une compréhension des causes des erreurs et que les systèmes doivent être conçus en fonction de cette possibilité. L'ergonomie. Ces normes reconnaissent explicitement que l'être humain commet des erreurs et que les systèmes doivent être conçus en fonction de cette possibilité. Pour ce qui est de la conception des pupitres et des panneaux de commande des locomotives, nos recherches révèlent que les normes de conception de ces composants n'ont pas suivi le même rythme que les normes conventionnelles d'ingénierie

### 10.3 INTERFACE ENTRE L'ÊTRE HUMAIN ET LA TECHNOLOGIE

Transports Canada et l'industrie devraient financer conjointement les innovations scientifiques et technologiques afin de résoudre les problèmes de sécurité ferroviaire propres au milieu d'exploitation canadien.

#### RECOMMANDATION 51

Aussi bien le CN que le CFCP investissent dans la recherche et le développement. Toutefois, compte tenu des particularités de leurs activités, ces deux compagnies se concentrent en général sur les projets de recherche et de développement qui ciblent leurs questions de sécurité urgentes, plutôt que celles qui pourraient profiter à l'ensemble de l'industrie du transport ferroviaire au Canada. Nous pensons que l'organe de réglementation a un rôle à jouer à cet égard et sommes d'avis que les efforts doivent chercher à répondre aux besoins exceptionnels du milieu d'exploitation canadien.

À titre d'exemple, l'acier qui sert à la fabrication des roues des wagons de marchandises et des rails utilisés dans la construction des voies a plus tendance à se rompre aux températures plus froides qui prévalent au Canada. Même s'il y a des régions où les conditions météorologiques entrent en ligne de compte aux États-Unis, les hivers y sont généralement plus doux et il y a moins de défauts des voies attribuables aux températures froides. Étant donné qu'il ne s'agit pas d'une question de sécurité aussi urgente aux États-Unis, il est difficile de l'inscrire au rang des priorités globales en matière de sécurité.

Non seulement les États-Unis consacrent-ils des montants d'argent considérables à la recherche, ils ont également adopté des incitatifs réglementaires sur la question du freinage électronique. La FRA a élaboré un ensemble distinct de règles sur les essais de freinage qui s'appliquent expressément à l'utilisation de systèmes de freinage électronique et qui fonctionnent parallèlement aux règles déjà en place pour les systèmes de freinage à air pneumatique. Ces règles dispensent des essais de freinage en cours de route qui sont actuellement prescrits pour les systèmes de freinage à air pneumatique. La suppression de ces essais en cours de route peut directement abaisser les coûts d'inspection des trains et raccourcir les retards. Compte tenu de leur position sur le financement et les incitatifs réglementaires, les compagnies de chemin de fer américaines sont en meilleure posture pour adopter cette technologie évoluée.

Le système de freinage électronique n'est qu'un exemple des innovations qui pourraient être bénéfiques dans le milieu d'exploitation canadien. Il existe quant à d'autres technologies et innovations qui permettent de très nettement améliorer la sécurité ferroviaire et certaines de ces innovations sont abordées ultérieurement dans ce chapitre. Compte tenu du profond impact de l'industrie du transport ferroviaire sur l'économie canadienne et de l'importance de la sécurité, l'enveloppe actuelle de financement et les programmes d'incitatifs réglementaires au titre des activités de recherche et de développement sur les nouvelles technologies nous semblent anormalement bas.

Pour stimuler le développement technologique, il faut des ressources humaines et financières dont le Comité estime qu'elles font défaut à la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada. Si Transports Canada entend exercer une influence sur les technologies qui ont trait à la sécurité, en particulier celles qui sont bénéfiques dans le contexte d'exploitation canadien, le Ministère doit alors investir à la fois dans les gens et dans la recherche.

**Transports Canada devrait renforcer sa capacité à évaluer les nouvelles technologies et à faciliter leur adoption.**

## RECOMMANDATION 50

En général, le secteur privé entreprend des recherches indépendamment. Étant donné que le marché potentiel est beaucoup plus vaste aux États-Unis, les fournisseurs qui lancent dans des activités de recherche et de développement le font en fonction de ce gigantesque marché. Un produit conçu pour bien fonctionner par temps plus chaud bénéficiera naturellement d'un plus vaste marché d'écoulement aux États-Unis et au Mexique. Sans doute sera-t-il difficile à ce même produit de fonctionner en toute sécurité pendant toute sa durée de vie dans le climat canadien.



Le système de freinage électronique mis au point récemment est un exemple de technologie qui serait éminemment bénéfique pour les chemins de fer canadiens et pour l'industrie dans son ensemble. Ce système permet de serrer les freins simultanément sur tous les wagons et il réduit les forces négatives qui s'exercent sur le train et qui peuvent endommager les matériels et, dans certains cas extrêmes, aboutir à un déraillement. Ce système permet également d'améliorer la conduite des trains et il cause moins de dégâts aux matériels et aux produits, en plus d'améliorer le freinage par temps froid et d'offrir un milieu d'exploitation plus sécuritaire. Il est plus rapide et plus fiable que le système actuel de freinage à air pneumatique, dont l'efficacité peut être compromise par les températures extrêmement froides des hivers canadiens. Étant donné que tous les wagons de marchandises qui circulent en Amérique du Nord doivent être uniformisés pour faciliter le simple échange d'un pays ou d'un chemin de fer à un autre, une telle modification obligerait à équiper de ce système de freinage chaque wagon en service. Cela représente un coût considérable.

La recherche et au développement de nouvelles technologies, mais que cette enveloppe supplémentaire devait être accompagnée par un changement d'attitude de la part de l'organe de réglementation, à la fois en ce qui concerne les incitatifs réglementaires et la capacité à évaluer et à faciliter l'adoption des nouvelles technologies.

Selon l'industrie, l'attitude actuelle de l'organe de réglementation à l'égard de la recherche et du développement, sa reconnaissance tardive des avantages des nouvelles technologies et l'absence de crédits suffisants sont des obstacles à l'amélioration de la sécurité. Nous avons appris que l'industrie était plus que désireuse de consacrer des crédits supplémentaires à la recherche et au développement, mais que cette enveloppe supplémentaire devait être

Aux États-Unis, le Comité a entendu dire que la FRA et l'Association of American Railroads (AAR) font toutes les deux preuve d'un grand dynamisme dans le domaine des innovations technologiques. Le Comité a également entendu dire par certaines compagnies de chemin de fer canadiennes que l'attitude des États-Unis à l'égard de l'innovation et de la technologie stimule leur utilisation. Les États-Unis estiment que cela est essentiel à la sécurité. Le Comité a appris que cette attitude n'est pas toujours évidente au Canada.

Le CFC estime que le cadre de réglementation actuel limite et en tout cas ne renforce pas la capacité de Transports Canada à collaborer avec les compagnies de chemin de fer au sujet d'approches plus nouvelles, supérieures et plus inventives à l'égard de la sécurité ferroviaire. Il faut conjuguer à cette limite le manque actuel de ressources consacrées aux activités de recherche et développement sur la sécurité par Transports Canada. Un élargissement ou une modification du mandat de Transports Canada serait nécessaire pour permettre la participation fructueuse du gouvernement fédéral aux activités de recherche et développement sur la sécurité. (TRADUCTION)

Mémoire du CFC, « Safety Demands Continuous Improvement », page 15.

## LE CENTRE DE DÉVELOPPEMENT DES TRANSPORTS A FAIT OBSERVER CE QUI SUIT :

Dés spécifications techniques/opérationnelles détaillées enchaînées dans les règlements sont généralement perçues comme étouffant l'innovation. Cela s'explique essentiellement par l'expérience préalable qui indique que les « formes de la réglementation sont généralement un processus fastidieux [...] La préférence pour [...] les approches axées sur le rendement semble reposer sur l'idée que cela contribuera aux changements technologiques et opérationnels souhaitant les chemins de fer tout en assurant que les objectifs de sécurité du gouvernement seront respectés dans les délais. (TRACTION) CD : Use of Performance Standards in Railway Safety Regulation, page 3.

Pour être parfaitement efficaces, les règles et les règlements axés sur le rendement doivent clairement définir la nature du rendement prescrit. Ils laissent néanmoins une certaine marge à maintenir les options différentes pour atteindre le rendement prescrit. Les règles et les règlements axés sur le rendement devraient faciliter l'adoption de nouvelles technologies. Pour illustrer l'importance de cet élément, nous citerons l'exemple du *Règlement sur la sécurité de la voie*, publié pour la première fois en 1992 alors que le CN et le CFCP avaient des cadres d'exploitation radicalement différents. À l'époque, chaque compagnie utilisait des normes sur l'entretien des voies qui convenaient à ses propres besoins. L'élaboration d'une norme « de sécurité minimum » susceptible d'être incorporée dans un ensemble de règles pour l'ensemble de l'industrie canadienne a été très difficile à réaliser. Le CN et le CFCP ont donc été contraints de conserver leurs propres normes et pratiques exemplaires. Sans l'accord des compagnies de chemin de fer, la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada a élaboré un règlement fondé sur son équivalent américain, qui s'est soldé par des règles et des critères prescrits. C'est en les utilisant que l'industrie a constaté que la majorité des critères ayant trait aux défauts définis dans le *Règlement sur la sécurité de la voie* ne représentaient pas une situation dangereuse<sup>11</sup>. Étant donné qu'ils sont énumérés dans les règles, toutefois, Transports Canada exige des compagnies de chemin de fer qu'elles entretiennent les voies selon ce niveau prescrit et le Ministère veille à la conformité. Si le *Règlement sur la sécurité de la voie* était fondé sur des normes de rendement minimums, cela stimulerait la mise au point de nouvelles technologies afin de respecter ou même de dépasser ces normes, au lieu de la prescription actuelle qui oblige à se conformer aux critères qui ont trait à des défauts particuliers.

<sup>11</sup> Voir T.W. Moynihan et G.W. English, Research and Traffic Group, *Technologies de sécurité ferroviaire* (juillet 2007), section 2.2.3. « Les chemins de fer ont besoin de normes de sécurité minimales pour protéger les matériels échangés et préserver l'imagerie/confiance du public dans l'industrie. Toutefois, à peine environ 20 % des défauts existants définis dans le *Règlement sur la sécurité de la voie* représentent une situation dangereuse. »

Compte tenu de l'importance des chemins de fer pour l'économie canadienne, le gouvernement devrait majorer ses contributions aux innovations et aux progrès technologiques se rapportant à la sécurité ferroviaire.

Une fois que de nouvelles technologies ont été mises au point et testées, des options rentables sur le plan commercial peuvent nécessiter des réformes de la réglementation. Dans son mémoire au Comité, le CN fait observer qu'« un nombre important d'anciens règlements et ordonnances qui datent d'avant la LSF ont abouti à des retards et à un sentiment de contrariété dans la mise en œuvre des technologies de sécurité améliorées »<sup>10</sup>. En outre, les tentatives des compagnies de chemin de fer d'adopter de nouvelles technologies peuvent être retardées ou entraîner une majoration des coûts en raison du besoin d'obtenir des exemptions réglementaires à l'égard des dispositions périmées. Nous avons tenu compte de cette préoccupation et avons fait une recommandation au chapitre 4, en vue de régler la question des règlements ou des règles périmés.

Le Comité a conclu que la *Loi sur la sécurité ferroviaire* (LSF) ne fait pas obstacle à l'adoption de nouvelles technologies en vue d'améliorer la sécurité, car la *Loi* permet d'actualiser les règlements et les règles sur la sécurité afin de refléter les nouvelles technologies. L'article 22 de la *Loi* permet de soustraire une compagnie de chemin de fer à l'application des règles et des règlements établis sous son régime, de manière à faciliter l'adoption d'une nouvelle technologie.

Même si la LSF ne fait pas directement obstacle à l'adoption de technologies nouvelles, le passage à des règlements et des normes axés sur le rendement ne s'est pas fait assez rapidement. Les règlements et les règles axés sur le rendement (par opposition aux règlements prescriptifs) sont propices à l'adoption des progrès technologiques.

<sup>10</sup> CN, « Plan de sécurité intégrée – Technologie », op. cit., page 10.

- Il est intéressant de noter que la Federal Railroad Administration (FRA) des États-Unis a un budget annuel de 35 millions \$US et qu'elle assure le financement de l'Association of American Railroads (dont le budget annuel de R-D est de 1,35 millions \$US). Au Canada, le Centre de développement des transports de Transports Canada est responsable des projets de R-D dont le but est d'améliorer le réseau de transport du Canada en pleine évolution en enrichissant les connaissances sur la sécurité ferroviaire et en recherchant des solutions technologiques innovantes. En 2006-2007, l'enveloppe de R-D du Centre de développement des transports pour le transport ferroviaire s'est élevée à 460 000 \$, soit 10 % du budget global de R-D de 4,6 millions \$ destiné aux secteurs modaux et opérationnels au sein de Transports Canada. Comme on le voit, cela est nettement inférieur au financement assuré aux États-Unis.
- Le Comité a également appris l'existence du Transportation Technology Center (TTC) à Pueblo, au Colorado, et au moins une compagnie de chemin de fer canadienne a mentionné qu'il « [...] faisait un excellent travail de l'examen des nouvelles technologies ». Ce centre est un établissement qui couvre 52 milles carrés et qui comprend des laboratoires et 48 milles de voies d'essai. Cette installation permet l'essai des locomotives, des wagons, des structures des voies et de diverses composantes du transport ferroviaire des marchandises, des voyageurs, des transports en commun et des trains à grande vitesse. En dehors de la FRA, d'autres organismes d'État, l'industrie du transport ferroviaire, les compagnies prises individuellement, les commissions de transport en commun et les fournisseurs se sont tous prévalus de ce centre d'essai. L'objectif du TTC est de se cristalliser sur les technologies qui ont pour but d'améliorer la sécurité ferroviaire, la fiabilité et la productivité. Le Centre dispose également d'installations pour assurer la formation du personnel d'urgence sur les procédures d'intervention en cas d'accident concernant des substances dangereuses.
- Le pouvoir d'influencer l'orientation du programme de R-D du Transportation Technology Center des États-Unis est toutefois proportionnel à la somme d'argent dépensée par les contributeurs. En raison du financement minime du fédéral dans ce domaine, le Canada a dû mal à influencer la conception de nouvelles technologies afin de résoudre les questions de sécurité propres au contexte d'exploitation canadien.
- Transports Canada, *Examen annuel 2006-2007* du Centre de développement des transports.
- Le TTC est exploité par le Transportation Technology Center Inc. (TTCI) en vertu d'un accord contractuel conclu avec la FRA. TTCI est une filiale à 100 % de l'AAR.
- Renseignements fournis par le CFCP au cours d'une réunion avec le Comité d'examen de la Loi sur la sécurité ferroviaire (9 août 2007).

- L'installation de panneaux d'avertisseurs supplémentaires qui précisent ce que doivent faire les automobilistes à l'approche d'un passage à niveau (p. ex. « regarder des deux côtés pour voir si un train arrive » et « ne pas arrêter sur les voies »).

Comme nous l'avons déjà vu, les compagnies de chemin de fer semblent investir de gros montants dans les nouvelles technologies dont l'objectif est d'améliorer la sécurité de leur exploitation. Le Comité est d'avis qu'il faut également se concentrer sur les progrès scientifiques et technologiques dont l'effet sera d'améliorer la sécurité des passages à niveau. Transports Canada a la chance de jouer un rôle dirigeant à cet égard. Même si les recherches scientifiques sur les facteurs humains et les technologies sont importantes, les activités visant à améliorer la sécurité des passages à niveau doivent être entreprises parallèlement à des programmes fructueux de sensibilisation du public, comme l'Opération Gareautrain.

A elle seule, la technologie permet rarement l'amélioration du rendement en matière de sécurité. Pour nous assurer que les mesures d'assurance de la qualité sont en place et que nous tirons pleinement parti de tous les avantages, chaque nouvelle avancée technologique au CN est accompagnée des activités nécessaires de formation, d'élaboration de méthodes, de supervision, de surveillance et d'analyse. En d'autres mots, nous veillons à ce que les deux autres composantes du Plan de sécurité intégrée du CN — le personnel et les processus — appuient la technologie.

Mémoire du CN, « Plan de sécurité intégrée - Technologie », page 3.

## RECOMMANDATION 48

**Transports Canada devrait jouer un rôle de chef de file dans tous les progrès technologiques et scientifiques qui contribueront à améliorer la sécurité du public.**

Bien que l'industrie du transport ferroviaire ait de sérieuses répercussions sur l'économie canadienne, les ressources publiques nécessaires pour entreprendre des activités de recherche et développement (R-D) qui contribueraient à améliorer la sécurité ferroviaire sont limitées.

Les technologies conçues pour régler les problèmes de sécurité aux États-Unis pourront contribuer à améliorer le tableau général de la sécurité ferroviaire au Canada et aux États-Unis. Le Comité a appris que les progrès technologiques sont largement partagés en raison de l'interdépendance des réseaux ferroviaires dans toute l'Amérique du Nord.



Jeff Caird, Laboratoire de recherche en ergonomie cognitive, *Une analyse des facteurs humains dans les accidents aux passages à niveau au Canada* (2002).

Voir aussi Neil D. Lerner, Robert E. Llaneras, Hugh W. McGee et Donald E. Stephens, *Traffic-Control Devices for Passive Railroad-Highway Grade Crossings*, Rapport 470 du NCHRP, Transportation Research Board – U.S. National Research Council (2002), étude consacrée à l'efficacité des panneaux de contrôle de la circulation aux passages à niveau non protégés aux États-Unis.

En 2002, une analyse des facteurs humains ayant contribué aux accidents survenus aux passages à niveau rail-route au Canada réalisée par Cognitive Ergonomics Research Laboratory<sup>1</sup> (*rapport Caird*) a révélé qu'un certain nombre d'accidents étaient dus à plus d'une cause ou d'un facteur (c.-à-d. à des facteurs multiples). Cela a permis d'étudier plus en détail la façon dont le comportement des automobilistes se configure avec diverses conditions pour provoquer un accident.

Les résumés de 86 accidents ont été examinés dans le *rapport Caird*. Cet examen a révélé qu'un acte délictueux du conducteur du véhicule avait été un facteur contributif dans chacun de ces accidents. Parmi certains de ces actes délictueux, il faut mentionner le contournement des barrières, les tentatives de battre le train, le fait de ralentir avant d'avancer, la conduite en état d'ébriété et la fatigue. Parmi les autres facteurs, il y avait la distraction des automobilistes, le fait qu'ils n'aient pas vu le train ou les panneaux de signalisation, l'utilisation d'un téléphone cellulaire ou d'autres distractions comme le fait de syntoniser une radio ou un lecteur de CD.

D'aucuns nous ont signalé que la sécurité aux passages à niveau pouvait nettement être améliorée par l'utilisation d'innovations ou de technologies scientifiques à prix modique afin d'atténuer les accidents là où un acte délictueux constitue un facteur contributif. Par exemple, des barrières médianes en béton conjuguées à quatre demi-barrières peuvent constituer d'importants facteurs qui dissuadent les véhicules de contourner les barrières ou de repartir après avoir arrêté.

Étant donné que les automobilistes ne tiennent souvent pas compte des panneaux d'arrêt dans les lieux découverts où la ligne de visibilité est parfaitement claire, le *rapport Caird* démontre également que l'efficacité des panneaux d'arrêt à réduire les accidents aux passages à niveau n'a pas encore été établie<sup>2</sup>. Selon les circonstances, d'autres technologies pourraient être adoptées dans certains lieux, ce qui aurait pour effet immédiat d'améliorer la sécurité des passages à niveau. Comme exemples de ces technologies, il faut citer :

- la conversion de passages non protégés en passages protégés par l'installation de feux clignotants, de cloches et de barrières;
- l'amélioration des feux clignotants et des barrières par d'autres contre-mesures comme les photoradars, les barrières centrales et quatre demi-barrières;

Le Comité est convaincu que les chemins de fer investissent de manière responsable afin d'élaborer de nouvelles technologies pour les voies et les matériels et que celles-ci ont et continueront d'avoir des effets positifs sur la sécurité.

## 10.2 LE RÔLE DU GOUVERNEMENT

Dans son étude des répercussions des progrès technologiques sur la sécurité ferroviaire, le Comité a admis que le gouvernement avait un rôle important à jouer, essentiellement en créant un climat propice à la conception et à l'adoption de nouvelles technologies. Il est indispensable d'appuyer les efforts soutenus des compagnies de chemin de fer dans bien des secteurs différents car ceux-ci finiront par aboutir à une nette amélioration de la sécurité.

Pour ce qui est des passages à niveau, par exemple, les données du Bureau de la sécurité des transports (BST) démontrent que les accidents qui surviennent aux passages à niveau affichent un recul depuis 1989. En 1989, 469 accidents survenus à des passages à niveau ou à des intrus ont été signalés au BST, et ce chiffre avait reculé à 248 accidents à signaler en 2006.

L'aménagement de sauts-de-mouton à ces passages serait incontestablement la meilleure façon d'encore réduire le taux d'accidents; toutefois, compte tenu du grand nombre de passages à niveau et de la faible densité de population dans le voisinage de la majorité d'entre eux, l'aménagement d'un saut-de-mouton n'est pas rentable généralement. Il n'en reste pas moins qu'un certain nombre d'innovations et de nouvelles technologies aux passages à niveau ont contribué à réduire le taux d'accidents et que certaines constituent des solutions moins coûteuses.

Selon les données du Bureau de la sécurité des transports au sujet des accidents qui surviennent aux passages à niveau, c'est « l'imprudence » des automobilistes (que l'on pourrait réduire grâce à la technologie) qui est directement responsable de certains des accidents signalés. Des barrières centrales et quatre demi-barrières sont deux exemples qui illustrent « l'imprudence des automobilistes ». Les données du BST entre janvier 1999 et juillet 2007 révèlent qu'un grand nombre des mêmes actes et des mêmes problèmes prédominent. Les actes imprudents les plus courants sont :

- le contournement délibéré des barrières;
- le franchissement des barrières abaissées;
- le dérapage sur la voie;
- Poursuivre sa route après s'être arrêté.

Chemin de fer Canadien Demands Continues Improvement ». *Mémoire d'ouverture* (avril 2007), page 12.

Dans ce contexte, « rapport de composition du train » désigne la liste des unités motrices ou des wagons qui composent le train. Cela peut également renvoyer à la composition du train en ce qui concerne les types de wagons.

Pour illustrer les progrès technologiques réalisés, en 1994, le CN comptait environ 250 détecteurs de boîtes chaudes qui étaient espacés d'environ 25 miles le long de ses voies. Les données de ces détecteurs étaient adressées à un centre de répartition ou un analyste les vérifiait et téléphoniait au besoin pour que l'on arrête le train. Ce réseau compte aujourd'hui 683 détecteurs de boîtes chaudes espacés de 12 à 15 miles sur l'ensemble du réseau de base. Ces dispositifs ont été complétés par des détecteurs de détaillement placés dans des lieux stratégiques. Les détecteurs sont reliés à un ordinateur central afin de permettre l'entretien préventif. En outre, les données de ces détecteurs peuvent être immédiatement transmises aux équipes de train pour qu'elles prennent au besoin les mesures qui s'imposent.

Le CFCP reconnaît lui aussi l'importance des activités de recherche et du développement et le rôle que les nouvelles technologies peuvent jouer dans l'amélioration de la sécurité. Dans son mémoire au Comité, le CFCP a déclaré que « les initiatives technologiques constituent également un élément important de la motivation du CFCP d'améliorer la sécurité de son exploitation »<sup>1</sup>. (TRADUCTIO) Le CFCP utilise des technologies comme le meulage et l'auscultation des rails, les détecteurs de défauts de roues et les inspections d'entretien à base technologique, pour ne nommer que celles-ci. Parallèlement à d'autres entités dans l'industrie du transport ferroviaire, le CFCP procède à l'essai d'autres technologies, comme les freins pneumatiques à commande électronique.

(comme nous l'avons vu au chapitre 9, le CFCP atténue les effets néfastes que la formation des trains peut avoir sur les forces s'exerçant sur les trains. Le CFCP a conçu le logiciel Train pour permettre de saisir facilement les données sur rapport de composition du train<sup>2</sup> dans le logiciel. Cela permet de surmonter les risques de problèmes pour pouvoir prendre des mesures correctrices. Grâce à ces données à jour, le mécanicien de la locomotive peut soit modifier la composition du train, soit encore ajuster ses techniques de conduite pour contrecarrer les éventuels points névralgiques. Il est parfaitement clair que le CFCP souscrit à l'utilisation des technologies pour améliorer la sécurité ferroviaire.

Le Comité a néanmoins appris que les compagnies d'intérêt local éprouvent sans doute des difficultés à adopter des innovations technologiques faute de moyens financiers. Il n'en reste pas moins que les innovations conçues et adoptées à l'échelle du réseau sont accessibles à tous les chemins de fer. Par exemple, les compagnies d'intérêt local bénéficient des innovations apportées aux wagons de marchandises car ce sont elles qui utilisent souvent les matériels des compagnies de chemin de fer et qui circulent sur le territoire des compagnies de classe 1.

CN. « Plan de sécurité intégrée », Technologie – Technologie », *Mémoire au Comité d'examen de la Loi sur la sécurité ferroviaire* (mai 2007), page 1.

En raison de ces statistiques, il y a eu de très progrès technologiques dans le domaine de la sécurité des voies et des matériels, dont beaucoup ont fait leur apparition depuis peu. L'industrie canadienne du transport ferroviaire a adopté divers types de technologies qui ont été conçues pour cibler expressément les causes des déraillements attribuables aux matériels et aux voies.

Dans son mémoire au Comité, le CN a fait observer que « [...] pratiquement chaque élément de l'exploitation ferroviaire a fait l'objet de nets progrès technologiques dans les 13 ans qui se sont écoulés depuis le dernier examen de la Loi sur la sécurité ferroviaire ».<sup>2</sup> Le CN a déployé de gros efforts pour concevoir et adopter de nouvelles technologies afin d'améliorer la sécurité et a pris l'engagement de poursuivre ces efforts. Parmi les nouvelles technologies utilisées par le CN, il faut mentionner les voitures d'auscultation par ondes ultrasonores, les voitures de contrôle de l'état géométrique de la voie, les détecteurs de chutes de rochers et d'instabilité de la plate-forme, les détecteurs de boîtes chaudes, les détecteurs de défauts de roues et les systèmes de télécommande des locomotives, pour ne nommer que celles-là.

**TECHNOLOGIES UTILISÉES PAR LES COMPAGNIES DE CHEMIN DE FER**

**AMÉLIORATIONS DES MATÉRIELS :**

- Contrôle du profil des roues, à l'aide d'images numériques;
- Capteurs de bord (concept de wagon intelligent) liés par voie électronique à des satellites et des bases de données sur le Web;
- Détecteurs acoustiques de défaillances des roulements le long de la voie;
- Détecteurs de performance montés sur les voies et les bogies;
- Semeille de frein qui enlève une infime partie de roulement et qui enlève une infime partie de la table de roulement à chaque freinage;
- Wagon-citerne de la nouvelle génération qui intègre la construction de citernes et de wagons résistant à l'impact.

## AMÉLIORATIONS DES VOIES :

- Évaluation de l'état (géométrique) de la voie en temps réel;
- Initiative d'acier propre;
- Meulage des rails pour la rectification de profil des voies;
- Lubrification des rails dans les courbes;
- Programmes de remplacement des rails plus ciblés;
- Détecteurs de défauts des roues;
- Dispositifs élastiques de fixation de la voie.

## EXPLOITATION FERROVIAIRE GÉNÉRALE ET DIMINUTION DE LA FRÉQUENCE DES ACCIDENTS :

- Contrôle intégral des trains, qui assure par voie électronique le juste espacement entre les trains qui roulent dans la même direction sur la même voie;
- Indicateurs de position d'alignement qui peuvent avertir un train qui approche d'un défaut d'alignement de l'alignement.



# CHAPITRE 10 INNOVATIONS SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES

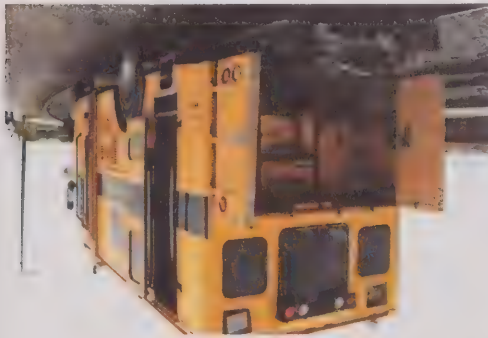
Les sciences et les technologies ont été abondamment utilisées dans toute l'industrie du transport ferroviaire pour améliorer les conditions d'exploitation et faire progresser la sécurité ferroviaire au Canada. Les innovations ont permis d'allonger les trains et d'apporter des améliorations aux wagons, qui ne sont pas seulement plus faciles à charger et à décharger, mais qui résistent mieux aux impacts. Les innovations ont également abouti à

L'amélioration des bogies des wagons de marchandises, ce qui a permis d'accroître la vitesse des trains, et la conception d'un nouveau wagon-citerne destiné au transport des marchandises dangereuses qui survit mieux aux déraillements. Du côté des voies, les innovations ont nettement amélioré les systèmes de détection en voie et la détection des vices des rails. L'aisance de transbordement des conteneurs d'un moyen de transport à un autre a été facilitée grâce à de nouvelles technologies des wagons, à des grues à conteneurs et à des terminaux à conteneurs modernes.

## 10.1 NOUVELLES TECHNOLOGIES - RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

Les déraillements en voie principale sont généralement attribuables à des avaries des voies ou des équipements. Entre 1999 et 2006, plus de 60 % des déraillements de ce type signalés au BST ont été imputés à de telles avaries. En outre, si l'on ne tient compte que des déraillements dont on a déterminé la cause (ce qui exclut les 29 % dont la cause n'a pas été déterminée), les avaries des équipements et des voies représentent 89 % de tous les déraillements en voie principale<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> G.W. English et T.W. Moynihan, TransSys Research Ltd., *Causes des accidents et stratégies d'atténuation* (juillet 2007), section 2.2.1.





En l'état actuel des connaissances, les tests aléatoires de dépistage de la consommation de drogues ne résisteraient sans doute pas à une contestation en vertu de la *Charte* compte tenu de l'absence d'une corrélation entre des résultats positifs et le fait d'avoir été en service avec des facultés affaiblies. Cela explique pourquoi la *Loi sur la sécurité ferroviaire* prévoit un dépistage de la consommation d'alcool mais non pour le dépistage de la consommation de drogues.

Même si les tests obligatoires de dépistage de la consommation d'alcool ne risquent pas de se heurter à la même objection, il n'est pas du tout clair qu'ils résisteraient à une contestation en vertu de la *Charte*. Une fois qu'il a été établi qu'un règlement enfreint un droit conféré par la *Charte*, il devient inopérant à moins que le gouvernement ne puisse démontrer que l'infraction est justifiée en vertu de l'article 1 de la *Charte*. Quantité de facteurs empêcheraient de faire une telle démonstration dans le cas d'un test aléatoire obligatoire de dépistage de la consommation d'alcool. Les compagnies procéderaient déjà à des tests de dépistage de la consommation d'alcool lorsqu'elles ont les moyens qui leur manquent de contrôler l'abus d'alcool. Même si les statistiques fournies au Comité tendent à montrer que l'abus de substances psychoactives est plus courant au Canada qu'aux États-Unis, rien ne prouve à l'heure actuelle qu'un tel abus contribue plus aux accidents ferroviaires au Canada qu'aux États-Unis.

Le Comité constate par ailleurs qu'il n'y a aucun consensus dans l'industrie en faveur de l'imposition par le gouvernement de tests aléatoires de dépistage de la consommation d'alcool. Les syndicats sont contre une telle mesure et, même si l'Association des chemins de fer du Canada la recommande, les réunions que le Comité a eues avec certaines compagnies montrent qu'il n'y a pas de consensus général sur la question. Pour toutes les raisons qui précèdent, le Comité n'est pas prêt à recommander l'instauration de tests aléatoires obligatoires de dépistage de la consommation d'alcool et de drogues par voie de règlement aux termes de la *Loi sur la sécurité ferroviaire*. Compte tenu de l'importance qu'il y a à contrôler l'abus de substances psychoactives par les personnes qui occupent des postes essentiels à la sécurité de l'exploitation ferroviaire, néanmoins, le Comité invite vivement les employeurs et les employés à poursuivre leur collaboration quant à l'implantation ou à l'amélioration des programmes visant à lutter contre la toxicomanie et l'alcoolisme.

## 9.7 TESTS DE DÉPISTAGE DE LA CONSOMMATION D'ALCOOL ET DE DROGUES

Au Canada, il n'existe pas de tests obligatoires de dépistage de la consommation d'alcool et de drogues des employés de chemin de fer qui occupent des postes essentiels à la sécurité ferroviaire. Ces exigences existent aux États-Unis, et d'aucuns ont suggéré au Comité que le Canada devrait adopter la même position que son voisin sur cette question.

En règle générale, les compagnies de chemin de fer administrent des tests de dépistage après un accident, ainsi que pour un motif raisonnable. Moyennant l'accord de leurs employés, les compagnies de chemin de fer pourraient également administrer des tests aléatoires de dépistage de la consommation de drogues et d'alcool aux employés qui occupent des postes essentiels à la sécurité, étant donné que le fait de ne pas être intoxiqué par l'alcool ou par des drogues peut être considéré comme une exigence professionnelle de bonne foi en vertu de la *Loi canadienne sur les droits de la personne*. Si des tests aléatoires étaient adoptés, la *Loi canadienne sur les droits de la personne* obligerait les compagnies de chemin de fer à trouver des aménagements pour les employés alcooliques ou toxicomanes.<sup>12</sup>

Étant donné que les syndicats s'opposent en général aux tests aléatoires de dépistage de la consommation d'alcool et de drogues pour des raisons de protection de la vie privée (ce qui ne facilite pas la tâche aux employeurs d'instituer des tests), certains intervenants nous ont demandé de recommander de rendre ces tests obligatoires par voie de règlement aux termes de la *Loi sur la sécurité ferroviaire*. De fait, le sous-alinéa 18(1)(c)(iv) de la *Loi* confère le pouvoir de contrôler la consommation d'alcool des employés qui occupent des postes essentiels à la sécurité ferroviaire et de leur interdire de consommer de l'alcool et des drogues.

Compte tenu des problèmes de droits de la personne soulevés par l'institution de tests aléatoires obligatoires de dépistage de la consommation d'alcool et de drogues, le Comité n'a pas été convaincu de donner suite à cette suggestion.

Un règlement qui imposerait des tests aléatoires obligatoires de dépistage de la consommation de certaines substances entrèinderait les droits conférés par la *Charte canadienne des droits et libertés*. C'est ainsi que l'on pourrait invoquer les articles 7 (droit à la vie, à la liberté et à la sécurité de sa personne), 8 (droit à la protection contre les fouilles, les perquisitions ou les saisies abusives) et 15 (droits à l'égalité) de la *Charte*.

<sup>12</sup> Commission canadienne des droits de la personne, *Projet de politique sur les tests de consommation d'alcool et de drogues* (juin 2007), pages 1-2.

Grâce à un logiciel conçu par l'Association of American Railroads, le CFCP a simulé des déraillements pour déterminer dans quelle mesure la formation du train peut avoir contribué à certains accidents et s'est inspiré de ces travaux pour élaborer des mesures de prévention. S'inspirant de cet exercice, le CFCP a conçu son propre logiciel qu'il a appelé TRAM (Train Area Marshalling). TRAM aide à déceler les problèmes de formation qui risquent d'avoir des effets néfastes sur la dynamique d'un train. Le concept vise à aider à la formation des trains dans les principales gares de triage et à réduire le cumul des forces négatives qui s'exercent sur un train, ce qui en améliore la dynamique. Le mécanicien de locomotive reçoit de meilleures données sur la façon dont le train est formé, ce qui lui permet d'utiliser des techniques de conduite plus éclairées.

Il y a eu également de nettes améliorations dans les vales de commande des freins à air comprimé utilisées aujourd'hui. C'est ainsi qu'on a très nettement réduit le nombre de mauvais fonctionnements des vales de commande des freins. Les vales plus récentes sont nettement moins susceptibles de déclencher un freinage d'urgence, à moins qu'il ne soit déclenché par le mécanicien de la locomotive. Par ailleurs, les compagnies de chemin de fer disposent aujourd'hui de meilleures méthodes d'essai pour isoler et retirer les wagons vulnérables à ce problème.

Les fabricants de vales de commande des freins à air comprimé et l'industrie du transport ferroviaire font l'essai de nouvelles technologies, comme les systèmes de freinage électronique/pneumatique, qui aboutiront à un freinage encore meilleur et plus rapide tout au long du train, ce qui réduira d'autant les freinages d'urgence indésirables. Cela réduit les chances que des forces dynamiques excessives ne s'exercent sur un train.

Les freins dynamiques, qui utilisent les moteurs de traction des locomotives pour générer une puissance de freinage, sont une composante vitale du contrôle d'un train, en particulier en relief montagneux. La Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada a ordonné d'utiliser des freins dynamiques dans certaines conditions, car ils offrent d'autres options de freinage et de contrôle du train au mécanicien de la locomotive pour l'aider dans les descentes.

Le Comité est convaincu que l'industrie canadienne du transport ferroviaire cherche activement à améliorer la dynamique des trains dans un objectif de sécurité. Étant donné qu'il s'agit d'une question d'ordre purement opérationnel, le Comité est d'avis que la solution doit venir de l'industrie. Il n'en reste pas moins que la question revêt une importance névralgique pour l'exploitation sécuritaire des trains dans les régions montagneuses du Canada et qu'elle doit être surveillée de près par la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada.

prononcées, ce qui a pour effet d'atténuer les risques de déraillement. Cela limite l'accumulation des forces latérales dans une courbe, ce qui peut avoir tendance à redresser le train (« rentrer à l'intérieur de la courbe ») et provoquer un déraillement. Le fait de rentrer à l'intérieur de la courbe a été un des facteurs qui a contribué au déraillement et au déversement d'un produit dangereux dans la rivière Cheakamus en Colombie-Britannique.

La formation du train en fonction de la destination consiste à regrouper les wagons en trains-blocs destinés au même endroit et atténue les activités de manœuvre le long de l'itinéraire du train. La formation du train en fonction de sa destination entraîne une réduction de la charge de travail de l'équipe de train, réduit les retards et permet de plus grandes économies tout en minimisant la manutention des wagons. C'est le mode de formation des trains qui est le plus couramment utilisé de nos jours dans l'industrie. À titre d'exemple simple, un train au départ de Toronto peut être formé avec les wagons destinés à Sudbury en premier, les wagons destinés à Thunder Bay ensuite, les wagons destinés à Winnipeg en troisième position, etc. Les trains-blocs peuvent facilement être dételés du train à destination. Toutefois, la formation du train en fonction de sa destination peut aboutir à une répartition disproportionnée des wagons chargés à la queue du train et de wagons vides à la tête du train, ce qui va à l'encontre de la dynamique optimale d'un train.

Une façon de contrebalancer les effets néfastes de la formation du train en fonction de sa destination consiste à utiliser la puissance répartie. Cela consiste à placer certaines des locomotives chargées de tracter le train soit au milieu du train, soit à la queue, où elles poussent le train. Ces locomotives sont contrôlées par un mécanicien de locomotive à la tête du train par un système de télécommande, qui lui donne entièrement accès aux systèmes de freinage et de motricité de chaque locomotive faisant partie du train. La puissance de traction répartie est particulièrement utile pour déplacer des trains plus longs et plus lourds car elle répartit les forces longitudinales qui s'exercent sur l'ensemble du train sur l'ensemble du train au lieu de les concentrer à une extrémité. La puissance de traction répartie se solde également par de meilleurs délais de freinage, réduisant ainsi le cumul des forces longitudinales de compression. Elle est largement utilisée en région montagneuse, où les pentes et les courbes de la voie sont les plus prononcées, et où elle peut atténuer les forces dangereuses de « rentrée à l'intérieur » qui peuvent s'exercer sur l'ensemble d'un train.

Les mécaniciens de locomotive peuvent se voir remettre un « relevé du tonnage » produit par ordinateur qui précise le placement des wagons lourds et des wagons légers dans le train. Le mécanicien peut alors utiliser ces données pour adapter sa conduite du train afin de l'aider à contrebalancer le cumul des forces négatives qui s'exercent sur le train.



La formation du train est une expression qui décrit le placement ou l'emplacement des wagons dans un train. Les paramètres de sécurité de la formation des convois ont été signalés à l'attention du Comité par le BST<sup>11</sup> et ont été soulevés dans certaines présentations données devant le Comité dans le cadre des consultations publiques. La mauvaise formation du train peut aggraver des avaries même mineures de certaines composantes, comme le mauvais fonctionnement des valves de commande des freins qui déclenchent un freinage d'urgence, et provoquer un grave déraillement. Les trains sont généralement formés de deux façons – « la formation du train en fonction de la dynamique du train » ou « la formation en



Triage Alyth du CFCP, Calgary (Alberta), avril 2007

La formation du train en fonction de la dynamique du train suppose une approche structurée visant à limiter les forces qui s'exercent sur le train. La formation d'un train visant à améliorer la dynamique du train se fait en plaçant les wagons chargés ou les wagons plus lourds vers la tête du train et les wagons vides ou plus légers vers la queue, quelle qu'en soit la destination. Ce type de formation peut radicalement limiter les forces négatives qui s'exercent sur la dynamique d'un train, notamment lors d'un freinage d'urgence. Des forces excessives peuvent s'exercer car les wagons plus lourds freinent plus lentement que les wagons plus légers. Si les wagons plus lourds sont placés derrière les wagons plus légers, un « effet de compression » peut se produire, ce qui aboutit à l'exercice de forces longitudinales excessives. Si le cumul des forces est suffisant, cela peut provoquer un déraillement.

Par ailleurs, la formation du train en fonction de la dynamique du train limite les forces qui s'exercent sur les trains circulant le long de pentes abruptes et dans des courbes

<sup>11</sup> Wendy A. Tédros, présidente, Bureau de la sécurité des transports du Canada, *Discours d'ouverture devant le Comité sur l'Examen de la Loi sur la sécurité ferroviaire* (2 avril 2007).



Plusieurs éléments de la dynamique des trains ont été signalés à l'attention du Comité du fait qu'ils ont des conséquences pour la sécurité. Mentionnons entre autres la formation du train, la puissance répartie et le freinage dynamique. Nous avons eu des entretiens avec les compagnies de chemin de fer qui, lorsqu'on les conjugué à nos recherches indépendantes, nous apprennent comment ces questions sont gérées et comment elles devraient l'être.

## 9.6 DYNAMIQUE DES TRAINS

Le Règlement sur les normes de compétence des employés ferroviaires précise également les prescriptions que doit respecter un moniteur chargé de la formation et de l'agrément des candidats à un poste mentionné dans le règlement. Il prévoit qu'un programme de formation doit être déposé auprès de la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada, de même que tous les changements ou les modifications du programme. Les programmes de formation et de compétence peuvent varier d'une compagnie de chemin de fer à l'autre et ils ont évolué pour répondre aux besoins de l'industrie.

Le Comité a appris que les compagnies de chemin de fer canadiennes administrèrent et actualisent régulièrement leurs programmes de formation. La formation et les épreuves sur les règles et l'acquisition de nouvelles compétences par les employés se déroulent continuellement. Dans certaines compagnies de chemin de fer, les nouveaux exploitants se voient attribuer des mentors qui sont chargés de former les équipes de conduite récemment qualifiées sur l'interprétation et l'application des règles. Même si le règlement proprement dit n'a pas été actualisé pour refléter la nomenclature actuelle, les programmes de formation et d'agrément administrés par l'ensemble de l'industrie ont été mis à jour. Transports Canada surveille ces programmes de formation et, par le biais de vérifications, s'assure qu'un membre d'équipe de conduite possède les compétences nécessaires pour s'acquitter des fonctions de son poste.

Aux États-Unis, c'est la FRA qui agréé toutes les équipes de conduite. Par ailleurs, le ministère des Transports des États-Unis agréé tous les membres des équipes de conduite dans les secteurs du transport aérien et du transport maritime. Au Canada, Transports Canada agréé également tous les membres des équipages de conduite dans les secteurs du transport aérien et du transport maritime, mais rien ne prévoit l'agrément par Transports Canada des employés d'exploitation ferroviaire.

La Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada a des programmes pour assurer l'acquisition des compétences voulues par les équipes de conduite et les contrôleurs de la circulation ferroviaire. On a cependant l'impression qu'étant donné que l'industrie est l'unique responsable de l'agrément des candidats, celle-ci manque peut-être d'objectivité. Même si l'on a songé à recommander d'autres méthodes d'acquisition des compétences pour les corps de métiers itinérants, nous croyons savoir que le règlement en vigueur sera remplacé par un nouveau règlement sur la formation et que ce dernier traitera de cette question.

Un certain nombre de représentants nous ont dit que la qualité de la formation dispensée pour éduquer et qualifier les équipes des locomotives a baissé depuis un certain nombre d'années et que certains membres de ces équipes ne sont pas aussi qualifiés qu'ils devraient l'être pour assumer la responsabilité d'un train.

Le *Règlement sur les normes de compétence des employés ferroviaires* est en vigueur depuis le 16 mars 1987. Même si le règlement n'a pas été actualisé depuis son entrée en vigueur, il renferme des dispositions pour s'assurer que la formation et l'agrément des équipes de conduite sont maintenus à un niveau élevé. Le règlement précise non seulement les postes de l'équipe d'exploitation qui doivent respecter ses prescriptions, mais aussi les critères que doit respecter chaque candidat et la note de passage qu'il doit obtenir. Les postes en question sont ceux de mécanicien de locomotive, de chef de train, de mécanicien de manœuvre ou de contremaître de triage.

## 9.5 FORMATION DES ÉQUIPES D'EXPLOITATION

Il faudrait insérer dans la *Loi sur la sécurité ferroviaire* un devoir général d'entretien d'une installation ferroviaire, conformément aux « principes d'ingénierie bien établis », d'un plan de SGS d'une compagnie de chemin de fer devrait démontrer la manière dont cette compagnie veille à ce que ses travaux d'entretien soient conformes à des « principes d'ingénierie bien établis ».

### RECOMMANDATION 47

Il faut établir lorsqu'il y a lieu un règlement régissant l'entretien d'une installation ferroviaire. Ce règlement pourrait comporter des normes techniques qui éclaircissent les impératifs d'entretien pendant toute la durée de vie de l'installation ferroviaire. Comme le prescrit le *Règlement sur le système de gestion de la sécurité ferroviaire*, les plans des SGS doivent énoncer les procédés et la manière dont une compagnie de chemin de fer doit se conformer à la LSF et aux règles et règlements établis sous son régime. Le *Règlement* sur le SGS prescrit qu'une compagnie de chemin de fer doit soumettre un plan SGS et des mises à jour chaque année. Ces plans doivent préciser la façon dont la compagnie de chemin de fer entend s'assurer que ses programmes d'entretien technique sont conçus et mis en œuvre conformément à des principes d'ingénierie bien établis.

La responsabilité d'un ingénieur professionnel exige que la réparation, l'inspection et l'entretien soient effectués également sous diligence générale obligatoire en ce qui concerne l'entretien des installations, qui sous la responsabilité d'un ingénieur agréé. Il n'y a cependant pas de devoir de

L'article 11 de la LSF prévoit que tous les travaux d'ingénierie se rapportant aux installations ferroviaires (conception, construction, évaluation ou modification) doivent être effectués « conformément à des principes d'ingénierie bien établis ».

ferroviaire.

Il faudrait maintenir le renvoi à « des principes d'ingénierie bien établis » à l'article 11 de la Loi sur la sécurité ferroviaire et, le cas échéant, élaborer des normes ou des règles précises régissant la construction, la modification et l'entretien d'une installation

## RECOMMANDATION 46

En outre, les règlements ne traitent pas de tous les principaux éléments des installations ferroviaires. Il n'y a actuellement pas de règlement au sujet de la construction, de la réparation, de l'inspection ou de l'entretien des ponts.

application.

et qu'elles soient complètes par des règles et des règlements qui clarifient leur définitions, mais il pense néanmoins qu'il est important qu'elles demeurent dans la Loi difficulté de faire appliquer la Loi. Le Comité est conscient que ces phrases sont mal posés des problèmes d'interprétation, d'où le manque de clarté des attentes et la établis ». Aucun de ces termes n'est cependant défini dans la LSF, ce qui, selon certains, ferroviaires doivent être effectués conformément à des « principes d'ingénierie bien l'article 11 de la LSF, tous les « travaux d'ingénierie » se rapportant aux infrastructures la clarté d'articles de la LSF portant sur l'ingénierie. Par exemple, aux termes de Le Comité est conscient que certaines préoccupations ont été soulevées quant à

## 9.4 INGÉNIERIE

Le gouvernement du Canada devrait veiller à ce que le contrôle de la circulation ferroviaire au Canada soit physiquement implanté au Canada pour assurer la surveillance adéquate de l'exploitation.

## RECOMMANDATION 45

Canada.

(CCTF) joue dans la sécurité ferroviaire et l'importance de maintenir ces postes au lance en vertu de la LSF. Le Comité reconnaît l'importance du rôle que le poste de sécurité ferroviaire de Transports Canada a à acquiescer de ses obligations de surveillance en dehors du Canada. Cela limiterait donc la capacité de la Direction générale de la possible de centraliser tous les emplacements des CCTF, ou même de les implanter ferroviaire essentielle à la sécurité. Grâce aux progrès de la technologie, il est devenu vigueur, ce qui garantit l'accès à tous les renseignements ayant trait à l'exploitation

## LES CONTRÔLEURS DE LA CIRCULATION FERROVIAIRE :

- contrôlent et aiguillent les trains de voyageurs et de banlieue en toute sécurité et avec rapidité pour respecter l'horaire prévu;
- contrôlent et aiguillent les trains de marchandises sur leurs voies ferrées, ce qui peut inclure les chemins de fer touristiques qui transportent des voyageurs;
- contrôlent et aiguillent les trains spéciaux et les trains touristiques qui circulent en alternance avec des trains de marchandises;

- communiquent avec d'autres contrôleurs de la circulation ferroviaire dans des territoires et des centres de contrôle attenants au sujet des trains qui passent d'un territoire à un autre;
- planifient des heures d'accès sécuritaire aux voies pour les travaux d'entretien des voies ou les inspections des panneaux de signalisation et des points d'arrêt;
- autorisent la circulation des trains au moyen d'ordres de marche au ralenti, de croisements prévus des trains et de dégagement des trains, etc.;

- avertissent les équipes de train du mauvais état des voies, des passages à niveau défectueux et, lorsqu'ils sont au courant, préviennent les équipes des trains des obstacles sur la voie, comme des véhicules abandonnés, des intrus, une montée du niveau de l'eau et des incendies;
- coordonnent et planifient avec le personnel d'intervention d'urgence, comme des agents de police et des pompiers, la façon de faire face aux situations d'urgence, aux déraillements de train et aux accidents survenus aux passages à niveau.

Un contrôleur de la circulation ferroviaire est tenu d'avoir un niveau prescrit d'aptitude médicale, et ce poste est désigné comme poste essentiel à la sécurité ferroviaire dans les *Règlement concernant les postes essentiels à la sécurité ferroviaire*. Ces règles exigent que les CCF subissent un examen médical approfondi avant d'être nommés à ce genre de poste. Ils doivent conserver ce niveau d'aptitude médicale et se soumettre régulièrement à des examens médicaux<sup>10</sup>.

À l'heure actuelle, la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada procède à des vérifications de tous les centres de contrôle de la circulation ferroviaire du Canada pour s'assurer qu'ils sont conformes aux règles d'exploitation et aux règles médicales qui s'appliquent. Étant donné que tous les centres de CCF sont physiquement implantés au Canada, les pouvoirs conférés aux inspecteurs de la sécurité ferroviaire par la *Loi sur la sécurité ferroviaire (LSF)* restent entièrement en

<sup>10</sup> Par ailleurs, les CCF doivent obtenir une note de passage d'au moins 90 % à leur examen final de compétence sur l'exploitation et les règles. Il s'agit du seul poste de première ligne dont les titulaires doivent obtenir une note aussi élevée.



ne doivent demeurer intacts que pendant une durée de 60 minutes. Le BST craint qu'il ne s'agisse pas d'un délai suffisamment long et qu'en pareil cas, même les données des nouveaux consignataires risquent d'être perdues.

Suite à une enquête sur un événement survenu à VIA Rail en janvier 1999 à proximité de Kingston (Ontario), le BST a recommandé en juillet 2003 que Transports Canada et l'industrie du transport ferroviaire élaborent des normes nationales détaillées au sujet des consignataires d'événements à bord des locomotives et que celles-ci prévoient « l'impératif d'un enregistreur de conversations dans la cabine de conduite de bord relié aux systèmes de communication de bord ». Dans sa réponse, Transports Canada a fait part de son acceptation partielle de la recommandation et a lancé un projet en vue de fournir des conseils sur l'établissement des normes. À notre connaissance, il n'y a pas de dispositions au sujet des enregistreurs de conversations au Canada en dehors du transport aérien.

Le Comité pense que l'utilisation des conversations peut apporter une contribution précieuse à la détermination des causes et des facteurs qui ont contribué aux accidents et aux incidents en révélant la conduite et le potentiel de l'équipe dans la locomotive. Transports Canada devrait exiger l'installation d'enregistreurs de conversations dans toutes les locomotives neuves et existantes, avec des dispositions relatives à la survie analogues à celles des consignataires d'événements des locomotives.

#### RECOMMANDATION 44

### 9.3 CONTRÔLE DE LA CIRCULATION FERROVIAIRE

Les contrôleurs de la circulation ferroviaire (CCF) surveillent les déplacements de tous les trains dans le réseau ferroviaire canadien qui circulent sur de nombreuses lignes de chemin de fer pour le compte des diverses compagnies de chemin de fer. Ils utilisent pour cela différents systèmes de contrôle qui régissent la circulation des trains. La commande centralisée de la circulation régit la circulation des trains sur les voies pourvues de systèmes de signalisation. Sur les voies sans système de signalisation, que l'on qualifie souvent de « territoire obscur », les CCF sont responsables de la circulation sécuritaire et efficace de divers types de trains, notamment des trains de marchandises, des trains de voyageurs et des trains de banlieue, ainsi que de bon nombre des trains touristiques qui circulent sur le réseau canadien.

La responsabilité primordiale du CCF est d'assurer la sécurité des trains et du personnel sur les voies ou à proximité, notamment des employés des chemins de fer et du grand public.

Bureau de la sécurité des transports. Rapport d'enquête ferroviaire R99T0017. Franchissement d'un signal d'arrêt absolu par un train. VIA Rail Canada Inc., subdivision Kingston, Trenton (Ontario), 19 janvier 1999 (29 juillet 2003). Recommandation R03-02, page 30.



## 9.2 CONSIGNATEURS D'ÉVÉNEMENTS ET DE CONVERSATIONS

### DANS LE POSTE DE CONDUITE

Des enregistreurs électroniques de données sont exigés dans une certaine mesure dans tous les modes de transport au Canada, à l'exception des transports routiers. À l'heure actuelle, des consignateurs d'événements et de données sont prescrits à bord d'une locomotive par voie de règlement (contrairement aux enregistreurs de conversations dans l'industrie du transport aérien).

Les consignateurs d'événements enregistrent constamment la vitesse, le régulateur et d'autres paramètres, et ils sont utilisés à bord de toutes les locomotives qui circulent en voie principale. Aux États-Unis, ces données sont généralement enregistrées sur un ruban magnétique. Au Canada, toutefois, nous utilisons un module de mémoire électronique transistorisé amélioré pour enregistrer ces données. Les enquêteurs sur les accidents se servent des données pour mieux comprendre les circonstances qui ont abouti à un accident ou à un incident ferroviaire. Les données sont facilement accessibles à la compagnie de chemin de fer à des fins d'exploitation ou d'entretien. Aussi bien sur les rubans magnétiques que dans les modules à circuits intégrés, le support mémoire est vulnérable aux dégâts causés par les liquides, les incendies et les chocs.

Transports Canada a récemment incorporé dans les *Règles relatives à l'inspection et à la sécurité des locomotives de chemin de fer* les critères « équivalant à ceux de l'aviation » de la Federal Railroad Administration (FRA) des États-Unis pour assurer la survie des consignateurs de données. Ces règles prévoient désormais que toutes les nouvelles locomotives doivent être équipées d'un consignateur d'événements qui respecte les normes de survie et qui enregistre suffisamment de paramètres utiles pour recréer les événements qui sont survenus avant et, si possible, après un accident ou un incident. En vertu d'une approche progressive, les locomotives existantes seront tenues d'être équipées de consignateurs d'événements à l'épreuve des impacts dans la locomotive de tête.

Le Bureau de la sécurité des transports (BST) a émis des réserves sur l'adoption des normes de survie dans le secteur du transport aérien par le milieu ferroviaire. Même s'il milite pour pratiquement toutes les autres améliorations, le BST continue d'avoir des réserves sur la survie de la mémoire impliquée dans un incendie. Les accidents d'aviation donnent généralement lieu à une chaleur intense pendant de courts moments, alors que les accidents ferroviaires peuvent donner lieu à des incendies qui durent beaucoup plus longtemps.

Bien que les consignateurs d'événements doivent être fabriqués pour répondre à la fois aux prescriptions canadiennes et américaines, et ainsi avoir une durée de survie nettement plus longue en cas d'incendie, ces mêmes consignateurs

Une exigence permettant d'assurer la conservation des données et des conversations de cabine des locomotives viendrait accroître la capacité du BST à mener ses enquêtes et à identifier un plus grand nombre de lacunes.

W. Iatros, Présidente du BST, Discours dans le cadre de l'Examen de la Loi sur la sécurité ferroviaire, avril 2007.

pensons pas que la teneur de ces plans de gestion de la fatigue ait été intégrée dans le programme permanent de surveillance de la conformité de la Direction générale de la sécurité ferroviaire pour s'assurer que les plans sont bien appliqués et qu'ils sont efficaces.

Étant donné que certaines des constatations des recherches sont contre-intuitives, il est impératif d'inculquer des mesures d'éducation, de planification et de prévisibilité à un organisme afin de maximiser l'utilisation des horaires de travail et de repos. Si ces facteurs sont d'emblée pris en considération, l'élaboration de programmes de travail ou de normes fondamentales de repos sera alors complémentaire des conditions de travail et des négociations des conventions collectives qui pourront se solder par des conventions prévoyant des périodes de repos suffisantes. Les difficultés et problèmes peuvent être résolus par des plans fonctionnels de gestion de la fatigue conçus conformément à la science actuelle de gestion de la fatigue.

Les responsables des chemins de fer et les syndicats se partagent la responsabilité de s'assurer que les conventions collectives ne doivent en aucun cas compromettre les gains de vigilance découlant des plans de gestion de la fatigue ou des dispositions des *Règles relatives au temps de travail et de repos*. Des éléments comme les congés et les taux de rémunération doivent compléter les *Règles relatives au temps de travail et de repos* et les dispositions des plans de gestion de la fatigue d'une compagnie.

Il semble qu'au moment où l'étude CANALERT '95 a été réalisée, le Canada était à l'avant-garde de l'intégration des principaux éléments des recherches sur la fatigue dans le milieu d'exploitation ferroviaire; or, il semble que le Canada ait depuis cette date perdu son élan.

### RECOMMANDATION 43

La gestion de la fatigue est traitée de diverses façons complémentaires, notamment au moyen des *Règles relatives au temps de travail et de repos du personnel d'exploitation ferroviaire*, des plans de gestion de la fatigue et des conditions et modalités d'emploi. Les *Règles relatives au temps de travail et de repos du personnel d'exploitation ferroviaire* actuelles ne fournissent pas un cadre de base satisfaisant pour la gestion des risques liés à la fatigue dans le cadre de l'exploitation ferroviaire. Ces règles devraient être modifiées pour mieux refléter la science actuelle de gestion de la fatigue.

- Un solide système de plans de gestion de la fatigue est nécessaire et devrait faire l'objet de vérifications par Transports Canada, comme c'est le cas des plans du système de gestion de la sécurité.
- La gestion de la fatigue est également une question que les chemins de fer et les employés devraient aborder lors de l'établissement des conditions et modalités d'emploi.

Les Règles relatives au temps de travail et de repos comptent également sur la capacité des opérateurs à juger de leur propre niveau de fatigue, alors que les recherches affirment clairement que les gens (en particulier ceux qui souffrent d'une privation de sommeil) sont de très mauvais juges de leur état de fatigue et qu'ils ne peuvent estimer en toute confiance leur état de vigilance et de rendement<sup>8</sup>.

Compte tenu des résultats de ces recherches, le Comité est d'avis que la version actuelle des règles doit être améliorée.

Parallèlement aux Règles relatives au temps de travail et de repos, le groupe de travail prévoyait que certaines mesures visant à contrer la fatigue afin d'améliorer l'état de vigilance seraient abordées dans les plans de gestion de la fatigue des compagnies de chemin de fer. Les règles prescrivent l'adoption de plans de gestion de la fatigue par les compagnies de chemin de fer et on a attaché pour commencer une grande importance à l'élaboration de ces plans. Ils devaient porter sur les principales questions comme les horaires de travail, la formation, les stratégies de vigilance au travail, les milieux de repos, les milieux de travail et les circonstances inusitées.

En fait, les Règles relatives au temps de travail et de repos prévoient que ces plans doivent être élaborés conjointement par la direction et les syndicats et être conçus de manière à réduire la fatigue et à améliorer l'état de vigilance en cours de service. Ils doivent également refléter la nature d'une activité donnée comme les « trains de travaux » sur un territoire donné, et tenir compte d'éléments importants comme la configuration du trafic, la densité du trafic, la longueur des trains et des paramètres géographiques, pour ne nommer que ceux-ci.

Nous avons appris que des plans de gestion de la fatigue ont été élaborés et soumis par toutes les compagnies de chemin de fer à la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada. Pour assurer leur mise en œuvre efficace, leur évaluation doit mesurer leur exhaustivité et se demander si toutes les exigences prévues dans les *Règles relatives au temps de travail et de repos* et les conclusions de la science de la fatigue sont entrées en ligne de compte. Ces évaluations doivent porter notamment sur les facteurs humains.

Même s'il semble que la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada reconnaisse résolument le rôle des facteurs humains, on a des preuves tout aussi convaincantes comme quoi la Direction générale n'est pas pourvue en personnes suffisamment qualifiées pour évaluer la science des facteurs humains au sujet de la fatigue. Bien que les compagnies de chemin de fer aient déposé ces plans auprès de Transports Canada, nous ne savons pas au juste si les plans respectent les exigences de la science actuelle des facteurs humains ni s'ils ont fait l'objet d'une évaluation approfondie de la part de la Direction générale de la sécurité ferroviaire. En outre, nous ne

<sup>8</sup> Maury Hill, *Facteurs humains*, op. cit., section 4, « La fatigue et l'exploitation ferroviaire ».

une baisse de rendement; les êtres humains arrivent mal à estimer leur niveau actuel de vigilance; et, surtout, les heures de repos en soi ne garantissent pas que les effectifs sont reposés.

De plus, les recherches ont révélé que l'ampleur des effets néfastes de la fatigue varie selon l'individu. Même si les recherches sur la fatigue contiennent une diversité de mesures qui illustrent l'ampleur des chutes de rendement, l'une des comparaisons les plus intéressantes – ou alarmantes – a été présentée au Comité dans un rapport de recherche<sup>5</sup>, faisant état de tests qui démontrent que les effets sur le rendement de 18 heures de travail équivalent aux effets d'un taux d'alcoolémie de 0,05 % ou même supérieur.

Une étude australienne réalisée en 2005 sur la fatigue et la réglementation des heures de travail dans le secteur des transports a comparé les règlements qui s'appliquent aux quatre modes de transport dans quatre pays et a souligné huit importants critères de gestion de la fatigue dans ces règlements<sup>6</sup>.

Compte tenu des recherches menées à ce sujet, le Comité partage certaines des réserves de Transports Canada quant à la teneur des *Règles relatives au temps de travail et de repos* de 2003. La simple logique nous pousse à douter de la valeur pour la sécurité de

des règles qui autorisent ou, pourrait-on dire, encouragent les mécaniciens de locomotive et autres employés itinérants à effectuer deux quarts d'affilée (soit jusqu'à 18 heures de travail au cours d'une période de 24 heures) avec aussi peu qu'un café ou une pause repas entre les deux quarts<sup>7</sup>. De plus, les *Règles relatives au temps de travail et de repos* de 2005 autorisent toujours un temps de service maximal confondu de 18 heures. Les exigences de repos sont exprimées en heures de repos plutôt qu'en possibilités de sommeil. Cette distinction est importante car le fait d'exprimer les exigences en possibilités de sommeil étierait le principe selon lequel le sommeil est l'élément qui compte vraiment, et pas seulement les heures de « repos ».

## HUIT CRITÈRES IMPORTANTS DE GESTION DE LA FATIGUE

1. Moment de la journée
2. Rythme circadien
3. Durée des possibilités de dormir
4. Qualité du sommeil
5. Prévisibilité (de l'heure de début)
6. Dette de sommeil (période de sommeil prolongée)
7. Temps passé à travailler
8. Courtes pauses

<sup>5</sup> Ibidem, section 4.

Harvey Sims, Sussex Circle Inc., *L'élaboration des règles relatives au temps de travail et de repos du personnel d'exploitation ferroviaire : Analyse de cas préparée pour le Comité d'examen de la Loi sur la sécurité ferroviaire* (août 2007), paragr. 43, 204 et annexe 6.

Circulaire 14, pages 7-9, mentionnée dans Sims, Sussex Circle, *Règles relatives au temps de travail et de repos : Analyse de cas*, op. cit., annexe 1.



<sup>4</sup> Maury Hill, *Facteurs humains*, op. cit., section 4, « Résumé des conséquences de la fatigue sur le performance ».

Pendant qu'il étudiait la question, le Comité a appris que de récentes recherches sur les effets de la fatigue dans un milieu professionnel où le travail est ininterrompu avaient abouti à plusieurs constatations révélatrices<sup>4</sup>. Certaines de ces constatations peuvent aider à gérer efficacement les problèmes de fatigue et il faut en tenir compte dans l'établissement de règles minimums de sécurité qui s'appliquent à la totalité d'un secteur ou d'une branche d'activités. Par exemple, la privation de sommeil aboutit à des déficits de rendement cognitif; la perturbation du rythme circadien se solde par

de la version de 2003.

*au temps de travail et de repos* ») ont été élaborées et mises en œuvre, en remplacement générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada, les *Règles de 2005 relatives au temps de travail et de repos du personnel d'exploitation ferroviaire* (les « *Règles relatives à l'issue d'autres travaux et de plusieurs réunions entre l'ACFC et la Direction*

a cherché à y remédier.

et des employés de chemin de fer sur l'insuffisance des caractéristiques de la règle et sécurité ferroviaire de Transports Canada a aussitôt reçu les doléances de l'industrie cation des recommandations de l'étude CANALERT '95. La Direction générale de la sont finalement entrés en vigueur en avril 2003, soit environ sept ans après la publication finale des *Règles relatives au temps de travail et de repos*. Les deux documents d'interprétation appelés *Circulaire 14 – Procédures et pratiques recommandées pour au temps de travail et de repos du personnel d'exploitation ferroviaire* et à un document sécurité ferroviaire de Transports Canada, a mis la dernière touche aux *Règles relatives Le groupe de travail, auquel s'est joint un représentant de la Direction générale de la*

revenu) et du public pour la sécurité du transport ferroviaire.

tution d'équipes de travail sécuritaires et rentables), des employés (qualité de vie et *travail et de repos*, qui cherchaient à concilier les intérêts des chemins de fer (consti- l'Association des chemins de fer du Canada, a élaboré les *Règles relatives au temps de Armé des résultats de l'étude CANALERT '95, le groupe de travail, dirigé par*

vigilance est une responsabilité conjointe des employés et de la direction.

les mesures visant à contrer la fatigue doivent être respectées; et que le maintien de la remédier à la fatigue des employés d'exploitation ferroviaire; que, pour être efficaces, ferroviaire; que le rythme circadien de sommeil et de la vigilance est un bon moyen de visant à contrer la fatigue peuvent être adoptées avec succès dans l'exploitation des compagnies de chemin de fer canadiennes; que les règles sur le temps de travail et de repos ne peuvent garantir une protection totale contre la fatigue; que des mesures de la vigilance était possible et a conclu que la fatigue est un problème réel dans envisagée pour contrer la fatigue. L'étude a révélé qu'une amélioration appréciable de sommeil, afin d'établir un point de repère et d'évaluer les avantages d'une mesure périodes de veille et d'exploitation, de même que durant leurs périodes de repos et



## L'ÉTUDE CANALERT '95 A RECOMMANDÉ LA MISE EN PLACE DES MESURES SUIVANTES POUR CONTRER LA FATIGUE :

- prévoir des périodes de service régulières et prévisibles;
- prescrire du repos après les trajets de nuit et avant les trajets de retour de nuit;
- mettre en place à travers le réseau des stratégies pour permettre une sieste en cours de route;
- dispenser les équipes de train qui font la sieste de leurs responsabilités en matière d'inspection des trains;
- installer des sièges inclinables dans les cabines de conduite des locomotives;
- modifier les centres d'hébergement afin de favoriser un meilleur sommeil de jour;
- installer des systèmes audio dans les cabines de conduite des locomotives;
- dispenser des programmes de formation pour un meilleur mode de vie;
- initier les contrôleurs de la circulation ferroviaire et les équipes aux stratégies de gestion de la fatigue.

Au cours de l'élaboration des *Règles relatives au temps de travail et de repos*, les membres du groupe de travail ont constaté que le dossier de la fatigue était beaucoup plus complexe qu'ils ne l'avaient imaginé. Le groupe de travail a conclu qu'il lui fallait mieux comprendre la fatigue et son impact sur la vigilance des équipes de train. C'est ainsi qu'il a entrepris une vaste étude pour mieux comprendre la question de la vigilance des équipes et, si possible, élaborer un ensemble de mesures pour contrer la fatigue, afin d'augmenter le niveau de vigilance sans compromettre l'exploitation.

Le rapport issu de cette étude, intitulé *Assurance de la vigilance dans les compagnies de chemin de fer canadiennes* ou CANALERT '95, a été terminé en 1995 et publié en 1996. En bref, cette étude approfondie a permis d'établir que, même dans la conjoncture unique de l'industrie du transport ferroviaire, il existe des mesures pour contrer la fatigue qui, lorsqu'elles sont mises en oeuvre et respectées, réduisent de manière appréciable les effets néfastes de la fatigue sur l'exploitation des trains en toute sécurité. Ces mesures ont en fait abouti à une amélioration correspondante du niveau de satisfaction au travail du groupe de mécaniciens ayant participé à l'étude. L'étude CANALERT '95 a porté sur un échantillon de mécaniciens de locomotive de deux subdivisions (l'une du CFCP et l'autre du CN) qui conduisaient des trains dans des conditions d'exploitation types mais stressantes en terrain montagneux. Ces mécaniciens ont fait l'objet d'une surveillance scientifique à la fois durant leurs

La fatigue dans le contexte du transport ferroviaire est un problème de taille. Le Comité a appris que, dans certains cas, les mécaniciens de locomotive se présentent au travail insuffisamment reposés et éprouvent des inquiétudes pour leur sécurité. Nous avons constaté qu'il y avait un rapport évident entre les *Règles relatives au temps de travail et de repos*, les conventions collectives entre le personnel d'exploitation et les compagnies et le besoin de plans efficaces de gestion de la fatigue. Comme tenu de la conjoncture d'exploitation complexe du réseau ferroviaire, il faut que ces rapports soient harmonieux.

Jusque dans les années 1980, les heures de travail du personnel ferroviaire n'étaient pas assujetties à une réglementation. Ces employés étaient exemptés de la partie II du *Code canadien du travail* et aucune restriction ne limitait leurs heures de travail et de repos en dehors de leurs conventions collectives. Cette situation a changé après qu'un train de voyageurs et un train de marchandises se sont heurtés de plein fouet à l'extérieur de Hinton (Alberta) en 1986. On a en effet déterminé à l'époque que la fatigue de l'équipe de train avait joué un rôle essentiel dans cet accident. En 1987, la Commission canadienne des transports a émis des ordonnances provisoires prescrivant un temps de repos minimum du personnel d'exploitation ferroviaire. Ces ordonnances provisoires ont été remplacées par une *Règle relative au temps de repos obligatoire* rédigée par les compagnies de chemin de fer, qui a été approuvée par Transports Canada en juillet 1993, sous réserve que l'industrie, par l'entremise de l'Association des chemins de fer du Canada (ACFC), établisse une seconde règle fixant le temps maximal de travail de ses employés (*Règles relatives au temps de travail et de repos*). Un groupe de travail a donc été créé avec des membres de l'ACFC et des représentants syndicaux.

Le mode ferroviaire est unique dans l'univers des transports en raison de la difficulté qu'éprouvent les principales compagnies ferroviaires de marchandises à décider à l'avance de l'affectation du personnel. Dans le cadre de nos consultations et de nos recherches, nous avons appris que l'horaire de travail peut avoir des effets positifs sur la gestion de la fatigue. Nous avons appris également que ces effets positifs remarquent mieux dans l'Est du Canada que dans l'Ouest, en raison d'un meilleur établissement des horaires.

Parmi les causes de la fatigue, il y a l'incertitude qui entoure la prochaine affectation d'un employé, les heures excessives de travail, les longs trajets quotidiens et heures d'attente avant de commencer le travail, les mauvaises conditions de sommeil dans certaines gares « loin de chez soi » et les décisions personnelles de ne pas se reposer durant la journée, même lorsqu'on sait qu'on sera appelé au travail le soir suivant.

Le groupe de travail a tenu compte de tous ces facteurs.

Au cours des consultations publiques, le Comité a entendu formuler des remarques sur un certain nombre de questions d'ordre opérationnel et de préoccupations pour la sécurité. Il a reçu des mémoires faisant état des préoccupations de nombreux présentateurs sur des dossiers comme la gestion de la fatigue, la conception des locomotives, les consignateurs d'événements et de conversations, les emplacements des systèmes de contrôle automatique des trains, les voies et les infrastructures, la formation, la dynamique des trains et les programmes de lutte contre la consommation d'alcool et d'autres drogues.

Pour la plupart, les questions d'ordre opérationnel sont attribuables à l'exploitation des trains et à l'impact que cela peut avoir sur leurs équipes. Comme nous l'avons vu au chapitre 5, l'industrie du transport ferroviaire a évolué, même si elle est toujours axée sur l'observation de mesures réglementaires. Ces mesures ont été le principal soutien de la régulation du mouvement des trains et de la réduction ou de la prévention des accidents et, dans bien des cas, elles sont devenues la base qui permet de déterminer les causes des accidents. Tandis qu'évolue la science des facteurs humains, cependant, cette démarche est remise en question comme principal moyen de prévenir les accidents attribuables à des facteurs humains.

Il est rare que les accidents et les incidents soient le fait d'une seule cause. En fait, ils résultent de la conjugaison de défaillances ou de carences dans les politiques et les procédures organisationnelles, les actions humaines et les matériels<sup>1</sup>. Cette complexité oblige à tenir compte dans les enquêtes des causes directes et inhérentes ainsi que de leurs rapports d'interdépendance. Malheureusement, les procédures classiques d'enquête sur les accidents cessent généralement lorsqu'une cause directe est découverte, comme le fait de ne pas avoir respecté une mesure réglementaire<sup>2</sup>. Nous pensons que l'amélioration de la culture de sécurité globale d'une organisation est en définitive une meilleure façon de procéder que le simple fait de remédier au comportement localisé d'un seul exploitant. Nous sommes convaincus que cela permettra de régler bon nombre des questions d'ordre opérationnel qui ont été signalées à notre attention.

<sup>1</sup> Maury Hill and Associates, Inc., Adaptive Safety Concepts, *The role des facteurs humains dans les événements ferroviaires et des stratégies d'atténuation éventuelles* (août 2007), section 2 « Cadres conceptuels du facteur humain », section 3, « Une définition ».

<sup>2</sup> *Ibidem*, section 3.

Pour conclure, le Comité est d'avis que Transports Canada doit renforcer sa capacité à s'acquitter de ses obligations environnementales en vertu de la *LSF* et doit faire preuve d'un plus grand dynamisme. Les questions d'environnement sont appelées à revêtir de plus en plus d'importance à mesure que les difficultés qu'elles présentent deviennent plus marquées. Comme nous le verrons au chapitre 11, il faudra consacrer des ressources pour remplir ce rôle important.

#### RECOMMANDATION 42

Transports Canada devrait se doter d'une capacité et d'un savoir-faire suffisants pour assurer la surveillance de l'industrie du transport ferroviaire au sujet de tous les paramètres de la protection de l'environnement.

## RECOMMANDATION 41

La règle intitulée *le Règlement de prévention et de lutte contre les incendies sur les emprises ferroviaires* n'est ni efficace ni appliquée, pas plus qu'elle ne prévoit une procédure d'indemnisation adaptée. Étant donné que cette règle concerne des tiers, elle devrait être remplacée par un règlement.

Manifestement, il faut remanier cette règle. Étant donné que les incendies causés par les chemins de fer touchent des tiers qui ne relèvent absolument pas de Transports Canada et des compagnies de chemin de fer, il serait plus judicieux de récrire cette règle en tant que nouveau règlement. Cela doit être un effort concerté mettant en cause les compagnies de chemin de fer, les organismes de lutte contre les incendies et l'organe de réglementation, qui doit tenir compte des dispositions sur la répartition des coûts de lutte contre les incendies et le règlement des différends, le cas échéant.

pour prendre des mesures efficaces.

sont mentionnés mais ils ne connaissent pas suffisamment l'exploitation ferroviaire la sécurité ferroviaire. Les inspecteurs du service d'incendie (autorités provinciales) de la répartition des coûts. La règle n'attribue aucun rôle aux inspecteurs de sur la procédure de détermination des causes et sur une tribune chargée de décider lité et des coûts connexes. En outre, la règle est muette sur le recouvrement des coûts, tout le monde est libre de l'interpréter comme il l'entend sur le plan de la responsabilité prescrit clairement que la compagnie de chemin de fer doit éteindre tous les incendies, itions de conformité ou d'application, ni amendes ou incitatifs. Même si la règle - Cette règle semble carencé sous plusieurs rapports. Elle ne contient pas de dispos- par suite de l'exploitation ferroviaire.

emprises ferroviaires où ils ont pris naissance, ou sont présumées avoir pris naissance, incendies sur les emprises ferroviaires, peu importe leur origine et à l'extérieur des clairement qu'il appartient aux compagnies de chemin de fer d'éteindre tous les d'incendie et le respect des exigences de lutte contre les incendies. La règle prescrit risques et en prévoyant suffisamment de personnes qualifiées pour assurer la patrouille contre les incendies, en adoptant des méthodes de prévention et de réduction des assurant la formation du personnel, en se dotant de plans de prévention et de lutte en place pour prévenir et lutter contre les incendies sur les emprises ferroviaires en prescrit que les compagnies de chemin de fer doivent veiller à ce que des mesures soient chemins de fer du Canada au nom des compagnies de chemin de fer. Cette règle



territoire qui déborde les limites des municipalités<sup>27</sup>. Le CIFFC est une société à but non lucratif qui représente un partenariat entre les organismes des gouvernements provinciaux, territoriaux et fédéral responsables de la lutte contre les feux de forêt au Canada. Le Centre a une antenne opérationnelle qui recueille, analyse et diffuse des renseignements sur la lutte contre les feux afin de faciliter le partage des moyens de lutte contre les feux de forêt au Canada, notamment les équipements, le personnel et les aéronauts. La planification et les préparatifs de même que les activités d'éducation et de sensibilisation sont importants pour le succès de la lutte contre les feux de forêt.

La majorité des incendies causés par les compagnies de chemin de fer sont maîtrisés avant de prendre des proportions alarmantes, mais certains ne peuvent être maîtrisés et provoquent de sérieux dégâts. Le CIFFC estime que les incendies causés par les chemins de fer brûlent environ 17 700 hectares en moyenne chaque année, et le Centre a dépensé près de 6,4 millions \$ par an depuis 10 ans pour maîtriser ces incendies<sup>28</sup>. Les chemins de fer ne sont pas restés en reste et ils ont pris plusieurs mesures au fil des ans pour réduire les risques d'incendie le long des emprises, notamment en modifiant leurs équipements et leurs méthodes d'exploitation. Mentionnons à titre d'exemple l'installation de pare-étincelles sur les cheminées d'échappement des locomotives.

Alors que les groupes de défense forestière cherchent normalement à recouvrer les coûts qui se rattachent aux incendies attribués aux compagnies de chemin de fer, nous avons appris que les chemins de fer contestent souvent ces requêtes. Peut-être ce qui incite les compagnies à contester la détermination des causes est que celle-ci est réalisée par les services d'incendie sans la participation des chemins de fer et que ces derniers ne sont pas toujours convaincus que les feux ont été causés par leur exploitation.

Nous croyons savoir que, dans bien des cas, les chemins de fer comptent sur les organismes publics de lutte contre les incendies pour lutter contre les incendies qui leur sont attribués. Toutefois, nous avons également entendu dire que ces organismes sont contrainits de recouvrer les coûts de leurs opérations. Les contestations judiciaires entraînent des retards et majorent les coûts qui sont à la charge des deux parties. Même si le Comité souscrit sans conteste à l'application régulière de la Loi dans les poursuites judiciaires, nous déplorons que les procédures qui entourent la détermination des causes et la tribune par laquelle on cherche à régler les différends ne soient pas plus claires.

Aux termes de la LSF, une règle, soit le Règlement [sic] de prévention et de lutte contre les incendies sur les emprises ferroviaires, a été élaborée en 1995 par l'Association des

<sup>27</sup> Centre interseices des feux de forêt du Canada (CIFFC), *Feux de végétation résultant de l'exploitation ferroviaire – Une menace pour la sécurité publique. Mémoire adressé au Comité d'examen de la LSF* (juillet 2007) page 2.

<sup>28</sup> *Ibidem*, pages 4-5.

Sur la base de l'industrie du transport ferroviaire fonctionnant dans le respect de l'environnement, en tant qu'organe de réglementation, Transports Canada doit prendre les mesures qui s'imposent. Le Comité est d'avis que des plans de gestion de l'environnement doivent être présentés par les compagnies de chemin de fer au Ministère. Avec le concours d'Environnement Canada, Transports Canada doit examiner le contenu et la portée de ces plans afin d'établir des critères de base communs. Les deux ministères doivent également s'interroger sur la façon de surveiller et de vérifier ces plans. Ces plans doivent être examinés et actualisés chaque année par les compagnies de chemin de fer, lesquelles doivent soumettre leurs changements à l'organe de réglementation. Les compagnies sont censées vérifier leurs plans régulièrement et fournir les résultats de leurs vérifications à Transports Canada. Ce processus doit être incorporé comme nouvelle prescription en vertu du règlement actuel sur le système de gestion de la sécurité ferroviaire. Les plans de gestion de l'environnement doivent se concentrer sur les questions d'actualité et être axés sur l'avenir.

#### RECOMMANDATION 40

Les compagnies de chemin de fer devraient présenter chaque année des plans de gestion de l'environnement et des vérifications régulières de conformité à Transports Canada. Ces plans devraient porter entre autres sur la pollution des propriétés ferroviaires (c.-à-d. les gares de triage et les emprises ferroviaires).

### 8.3.7 Incendies causés par les compagnies de chemin de fer

Les feux de forêt et autres feux de broussailles, notamment ceux qui sont causés par l'exploitation ferroviaire, peuvent devenir une grave menace pour le public et l'environnement. Les incendies qui se déclarent le long des emprises ferroviaires peuvent être causés par un certain nombre d'activités ferroviaires, notamment le meulage et le soudage des rails, les opérations de freinage ou les gaz d'échappement des locomotives. Ces incendies peuvent également être causés par des activités non ferroviaires, notamment par des campeurs ou la foudre.

La responsabilité de la lutte contre les feux de forêt incombe aux organismes de gestion des richesses naturelles des gouvernements provinciaux et territoriaux. Dans les parcs nationaux, c'est Parcs Canada qui est investi du mandat de lutter contre les feux de forêt.

Selon le Centre intersectoriels des feux de forêt du Canada (CIFFC), plus de 140 incendies se rattachant à l'exploitation ferroviaire éclatent chaque année dans le

risque pour les employés de chemin de fer qui doivent délaissier la locomotive et marcher le long du train pour inspecter les wagons. Le problème n'est pas limité aux grains, mais il concerne d'autres produits, comme les copeaux de bois, la poussière de charbon ou les granulés de plastique. Si ces produits ne sont pas manipulés et traités comme il se doit, ils peuvent être rejetés par les wagons soit en cours de route, soit dans les gares de triage<sup>26</sup>. Nous déplorons ce type de « détritius ».

Près de 12 000 wagons-trémies du parc du gouvernement du Canada sont utilisés gratuitement par le CN et le CFCP afin de transporter des grains réglementés de l'Ouest vers les ports. Les chemins de fer ont le contrôle quotidien des wagons et ils les attribuent aux expéditeurs de grains selon une formule commerciale. En vertu de nouveaux accords conclus entre les compagnies de chemin de fer et le gouvernement du Canada, et le CN et le CFCP se sont engagés à lancer un programme d'inspection et de remise en état des wagons-trémies afin de résoudre des problèmes de sécurité et d'autres problèmes hors sécurité. En particulier, étant donné que les wagons exploités par le CFCP avaient des registres mal conçus, le CFCP remplacera les registres mal conçus des wagons-trémies du fédéral qu'il exploite afin de réduire les fuites. Le CN est lui aussi tenu en vertu du nouvel accord d'inspecter tous les registres et d'y effectuer les réparations nécessaires. Chaque année des cinq premières années du programme de remise en état, Transports Canada procédera à une inspection des wagons ainsi remis en état afin de s'assurer que tous les travaux nécessaires ont bien été exécutés.

### 8.3.5 Nuisance acoustique

Il n'y a pas de lois ou de règlements qui traitent des niveaux de bruit causés par l'exploitation ferroviaire, en dehors des dispositions de la LSF sur le sifflement. À part le sifflement, la plupart des bruits des chemins de fer, à l'exception du bruit d'un train qui passe, sont produits par le frottement des cloches aux passages à niveau et par les manœuvres dans les gares de triage et aux alentours. On trouvera une analyse de ce sujet au chapitre 7.

### 8.3.6 Plans de gestion de l'environnement

Les questions que nous avons abordées doivent l'être de manière plus rigoureuse. La LSF confère à l'organe de réglementation le pouvoir d'établir des règlements ou des règles qui régissent la protection de l'environnement dans un certain nombre de domaines, et la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada doit attacher plus d'importance et un niveau de priorité plus élevé à ses objectifs environnementaux.

<sup>26</sup> Les chemins de fer utilisent parfois des camions aspirateurs pour ramasser les matières qui se sont déversées, mais ce genre d'opération ne peut se faire à travers l'immensité du réseau ferroviaire avec un succès total.

peut et doit en faire plus pour empêcher ces phénomènes de survenir dans les gares de triage, notamment en intervenant rapidement pour nettoyer toute substance qui s'est déposée et qui menace l'environnement. Le gouvernement fédéral doit également adopter une attitude plus proactive dans son rôle de surveillant et doit clairement établir le principal responsable de ce genre de question.

### 8.3.3 Émissions dans l'atmosphère

Transports Canada a le pouvoir de réglementer le rejet de polluants dans l'environnement résultant de l'exploitation de matériels ferroviaires (paragraphe 47.1(2) de la LSF). Toutefois, aucun règlement n'a été adopté en vertu de cette disposition. Les déreglements climatiques sont un sujet d'actualité et le Comité tient à féliciter l'industrie du transport ferroviaire, Transports Canada et Environnement Canada d'avoir reconduit en mai 2007 le protocole d'entente sur la réduction des émissions atmosphériques des chemins de fer qui contribuent aux gaz à effet de serre.

En vertu du PE, des cibles volontaires ont été fixées pour les principales compagnies de marchandises, les compagnies d'intérêt local, les services voyageurs interurbains et les services de trains de banlieue. La cible de réduction des émissions de gaz à effet de serre de 2010 pour les principales compagnies de marchandises représente une amélioration de 44 % par rapport à 1990-2010<sup>55</sup>. Le plan d'action prévoit notamment que les principaux chemins de fer ne devront acheter que de nouvelles locomotives homologuées par l'Environmental Protection Agency (EPA) des États-Unis, et devront moderniser les locomotives en service au moment de leur remise en état, à compter de 2010, selon les normes de l'EPA en vigueur à cette date. Le PE, avec ses cibles volontaires, qui doit expirer le 31 décembre 2010, devrait être remplacé par un règlement en vertu de la LSF.

Compte tenu du temps qu'il faut pour élaborer des règlements, en particulier dans le domaine de la protection de l'environnement, le Comité est d'avis qu'il faut que Transports Canada et Environnement Canada amorcent les consultations entre les intervenants et l'industrie ferroviaire à cet égard, dans l'espoir que des règlements contraignants pourront être adoptés dès le 1<sup>er</sup> janvier 2011, date d'expiration du PE.

### 8.3.4 Fuites de grains et autres « détritus »

Au cours de nos consultations, nous avons entendu de nombreuses présentations et reçu de nombreux mémoires par écrit soulignant que le contenu de nombreux wagons céréaliers fuit sur les lignes de chemin de fer. Les animaux attirés par ces céréales courent alors le risque d'être heurtés par un train. En outre, les espèces fauniques qui broulent, comme les grizzlis dans les parcs nationaux, présentent un

<sup>55</sup> Transports Canada. « Sur la voie d'un réseau de transport ferroviaire plus propre et plus écologique ». Communiqué de presse n° GC 018/07 (15 mai 2007).



conseil peut établir des règlements sur l'utilisation de solutions de rechange aux pesticides chimiques pour enlever les arbrustes et les mauvaises herbes le long des lignes de chemin de fer [sous-alinéa 24.1(e)(iii)], mais aucun règlement n'a été adopté. La question de l'épandage des pesticides pourrait être un sujet de discussion du Groupe de travail fédéral-provincial de la sécurité ferroviaire, ou une question de voisinage entre la Fédération canadienne des municipalités et l'industrie du transport ferroviaire. La Direction générale de la sécurité ferroviaire pourra également vouloir élaborer des règlements sur le recours à des solutions de rechange aux pesticides chimiques de concert avec l'industrie du transport ferroviaire et d'autres parties intéressées.

### 8.3.2 Dversements dans les gares de triage

L'un des résultats des nombreuses années d'exploitation ferroviaire est l'impact que cela a pu avoir sur les sols et sur l'eau dans les gares de triage et aux alentours. Les dversements cumulatifs de quantités relativement minimes de produits, comme ceux qu'on utilise dans l'entretien des matériels roulants ferroviaires, et la fuite ou le dversement occasionnel de marchandises dangereuses et de substances dangereuses pour l'environnement dans les gares de triage, peuvent se solder par la contamination du site avec le temps. Environnement Canada exerce sa compétence sur la contamination des sols et de l'eau sur ces terrains fédéraux, alors que Transports Canada surveille pour sa part l'exploitation des chemins de fer. Les dversements importants à signaler font normalement l'objet de protocoles de nettoyage précis et sont assujettis à des calendriers conformes aux exigences fédérales ou provinciales.

De nombreux dversements de moindre importance qui n'ont pas besoin d'être signalés aux instances de réglementation peuvent s'accumuler sur une longue période et devenir problématiques. Les compagnies de chemin de fer s'efforcent de confiner et de nettoyer ces dversements en prenant une diversité de mesures, mais elles n'y réussissent pas toujours entièrement. Il est fort probable que l'assainissement des gares de triage sera nécessaire pour réduire la quantité de substances toxiques dans le sol et la nappe phréatique – opération qui n'est normalement pas nécessaire jusqu'à ce qu'il y ait un changement d'utilisation d'une gare de triage. Certes, le propriétaire du terrain a la responsabilité de s'y comporter d'une manière durable pour l'environnement et d'en assurer l'assainissement.

Nous avons constaté une lacune entre les instances fédérales en ce qui concerne la surveillance des fuites et des dversements de marchandises dangereuses et de substances dangereuses pour l'environnement dans les gares de triage. Dans la plupart des cas, Environnement Canada compte sur l'intercession de l'organe de réglementation des transports, étant donné que le phénomène a trait à l'exploitation ferroviaire alors que l'inspecteur de la sécurité ferroviaire de Transports Canada n'a pas suivi une formation ou ne possède pas des connaissances suffisantes pour déterminer la contamination du site. En raison de cette dichotomie, nous estimons que l'industrie



Comme c'est le cas pour l'arrosage des gazons, de nombreuses personnes et certaines municipalités s'opposent à l'épandage des terrains ferroviaires, en particulier le long des couloirs municipaux. Un certain nombre de municipalités à travers le Canada ont interdit l'arrosage des gazons dans leur périmètre et ont demandé aux chemins de fer de respecter cette interdiction. Étant donné que les terrains ferroviaires relèvent des compétences des autorités fédérales, les municipalités exercent peu d'influence sur les compagnies de chemin de fer en la matière. La LSF prévoit que le gouverneur en

cides et d'éliminer la nécessité d'obtenir des permis provinciaux. fédéral qui aura pour effet de normaliser les règles régissant l'application des pesti- entre toutes les provinces. Les chemins de fer militent en faveur d'un règlement par une mosaïque d'exigences réglementaires, car les règles ne sont pas homogènes exploitent des services avant d'entreprendre le moindre épandage. Cela s'est traduit l'heure, les chemins de fer doivent demander des permis à chaque province où elles existe et qui est couramment utilisé par l'industrie du transport ferroviaire. Pour pesticides est vraisemblablement le moyen le moins coûteux et le plus efficace qui à titre de précaution de sécurité afin d'améliorer la visibilité et de réduire les risques d'incendie. La législation n'est pas prescriptive sur la façon de procéder. L'emploi de La LSF autorise l'enlèvement de la végétation et des arbres des emprises ferroviaires

### 8.3.1 Emploi des pesticides

La question d'environnement évidente qui consiste à faire face aux déversements résultant d'un accident ferroviaire, un certain nombre d'autres questions liées à l'environnement ont été soulevées au cours de nos consultations. Certaines méritent qu'on s'y arrête et, même si nous n'avons pas encore formulé de recommandations officielles sur chaque thème, nous espérons que nos suggestions seront attentivement examinées en vue d'éventuelles mesures.

## 8.3 AUTRES QUESTIONS D'ENVIRONNEMENT

De concert avec l'industrie, Transports Canada devrait établir une norme canadienne d'intervention d'urgence pour l'industrie du transport ferroviaire (pour les marchandises dangereuses, les substances dangereuses pour l'environnement et d'autres produits).

### RECOMMANDATION 39

une norme d'intervention dans le secteur du transport ferroviaire, sans doute vaut-il la peine d'examiner l'exemple maritime et d'autres que l'on peut trouver dans les différents modes de transport et les différentes administrations. En même temps, il faut examiner l'état de préparation des services ferroviaires voyageurs et leur potentiel d'intervention face aux accidents pour être sûr que les ressources et les procédures sont en place et à jour également dans ce secteur.

de nombreuses administrations locales et autres entités nous ont fait part des préoccupations que suscite en elles la sécurité de leurs secouristes et de leurs citoyens. Il semble que les chemins de fer aient pris de nombreuses initiatives, mais que les choses peuvent toujours s'améliorer, notamment l'identification des substances dangereuses pour l'environnement que transportent les wagons. Les chemins de fer et les administrations doivent également rapidement et précisément évaluer l'ampleur d'un produit déversé, ou les risques d'un déversement, pour que les moyens d'intervention puissent être mobilisés et faire face à la quantité maximale de substance qui a pu se déverser, et non pas à la quantité minimale. Il est préférable de présumer le scénario de la pire éventualité (jusqu'à ce que l'on ait des preuves du contraire. L'entière divulgation des faits connus aux autorités et au public le plus vite possible peut lever les craintes d'une calamité environnementale ou de risques pour la santé humaine. À l'échelle fédérale, il y a une marge de manœuvre en vertu de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* pour aider à guider l'industrie et d'autres intervenants vers un état de préparation afin de faire face aux accidents environnementaux qui concernent des marchandises dangereuses et des substances dangereuses pour l'environnement dans le mode ferroviaire. En guise de complément à la recommandation que nous avons formulée plus haut, nous sommes d'avis que Transports Canada doit élaborer une norme d'intervention d'urgence face au déversement de marchandises dangereuses, de substances dangereuses pour l'environnement et d'autres produits, de concert avec l'industrie du transport ferroviaire et d'autres parties intéressées. Cette norme doit tenir compte d'éléments comme les normes de rendement des interventions d'une compagnie de chemin de fer et d'un tiers face à un déversement, des délais d'intervention ciblés dans les endroits ruraux et urbains en fonction d'un nombre précis de personnel et des quantités d'équipements qui doivent être sur place, des scénarios de la pire éventualité et des calendriers relatifs à la formation et à la mise en pratique des plans.

Par exemple, dans le transport maritime, Transports Canada a autorisé la création d'organismes d'intervention agréés et a établi des normes qui régissent les interventions face aux déversements d'hydrocarbures. Les navires qui naviguent dans des eaux canadiennes doivent avoir conclu un accord avec un organisme d'intervention agréé capable d'intervenir en cas de déversement d'hydrocarbures causé par un navire. Selon la quantité d'hydrocarbures déversés et l'emplacement de l'accident, un potentiel d'intervention précis, sur le plan du temps et des efforts, a été établi par les organismes d'intervention et approuvé par Transports Canada. En élaborant

Il y a une beaucoup plus grande diversité d'incidents/urgences ferroviaires qui préoccupent une municipalité – par le biais de ses services d'urgence et du public – que ceux qui tombent sous le coup de la Loi sur le transport des marchandises dangereuses. (TRADUCTION)

Mémoire du comité de Strathcona.

Lorsqu'un accident survient, les premiers à en être avisés et à arriver sur les lieux sont généralement l'exploitant ferroviaire (y compris l'équipe de train) et les autorités locales, comme les forces de police, le service d'ambulance et le service d'incendie. D'autres ressources et organismes arrivent au besoin en temps voulu. Dans un mémoire du CFCP<sup>24</sup>, la compagnie établit les quatre priorités qui orientent ses interventions face aux accidents ferroviaires. La première consiste à assurer la sécurité des employés de chemin de fer et de la collectivité touchée. La protection de l'environnement arrive au deuxième rang. La troisième priorité consiste à déterminer et à préserver toutes les preuves essentielles pour déterminer les causes de l'accident et prendre à l'avenir des mesures correctrices. Enfin, le rétablissement en toute sécurité de l'exploitation ferroviaire a lieu après qu'on a assuré la sécurité des personnes et de l'environnement. Ces priorités doivent être manifestes dans tous les plans d'intervention et dans le protocole recommandé plus haut.

Intervenant de manière efficace.

Indispensable de bâtir des voies de communication et de confiance entre les chemins de fer, les collectivités et les citoyens en se préparant aux situations d'urgence et en l'impression que la compagnie aurait pu et dû en faire beaucoup plus. Il est donc dans la collectivité, et alors un sentiment de colère éclate lorsque le public a ou une situation d'urgence survienne d'apathie jusqu'à ce qu'un accident endroit, il peut y avoir un sentiment les chemins de fer. Dans d'autres très vite anéantir la confiance dans pas aux attentes du public peuvent interventions qui ne répondent faut au bon moment – quelques de fer pour qu'ils agissent comme il ne font guère confiance aux chemins nous avons le sentiment que les gens Dans certaines régions du Canada,

Au bout de la première journée, les habitants n'avaient encore reçu aucune communication directe de la part des responsables du CN, de Transports Canada, d'Environnement Canada, du ministère de l'Environnement de l'Alberta ou de Capital Health (l'instance régionale de santé) quant à la nature du déversement, à la salubrité de l'eau ou au plan de contrôle des catastrophes. (TRADUCTION)

Mémoire du comité des habitants du lac Wabamun, page 3.

des préparatifs d'urgence et des interventions face aux urgences ferroviaires. L'impression qu'il existe un manque de communications et de sensibilisation au sujet et à la protection de l'environnement. Or, beaucoup nous ont fait savoir qu'ils avaient multiples groupes communautaires différents qui s'intéressent à la sécurité publique qu'il y a à joindre chaque collectivité, compte tenu de l'ampleur d'un tel effort et des

Le rapport d'enquête du BST sur l'accident du lac Wabamun déplore le fait qu'« Environnement Canada n'ait pas établi de protocoles d'intervention environnementale en collaboration avec les ministères de l'Environnement des provinces, afin d'assurer une intervention adéquate, exhaustive et précocée à la suite des dommages écologiques causés par un accident ferroviaire »<sup>23</sup>. Il faut donc prendre soin de coordonner les efforts déployés par Transports Canada et Environnement Canada à cet égard.

## RECOMMANDATION 38

De concert avec tous les intervenants, Transports Canada devrait élaborer un protocole d'intervention d'urgence face aux déversements de substances dangereuses pour l'environnement qui ne sont pas désignées comme « marchandises dangereuses » aux termes de la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses*.

## 8.2.5 Normes d'intervention d'urgence et environnementale

Au cours de nos nombreuses séances de consultation, et dans les mémoires que nous avons reçus, un thème qui revient à maintes reprises est la capacité du personnel d'urgence local à intervenir en cas de déraillement et de déversements. L'environnement. Cela concerne principalement les déraillements et les déversements qui surviennent dans les petites collectivités ou les régions éloignées où le potentiel d'intervention peut être complètement dépassé. Alors que l'état de préparation des collectivités est une question de compétence provinciale qui n'est pas du ressort de la LSF, l'industrie du transport ferroviaire doit tenir compte de ce genre d'éventualité et prévoir tous les types d'intervention. Par exemple, si la compagnie de chemin de fer transporte régulièrement des quantités prévisibles de produits, elle doit alors procéder à une évaluation des risques et se doter d'un plan visant le déploiement des moyens d'intervention nécessaires pour confiner un déversement et le nettoyer. L'élaboration de plans, leur mise en pratique et les communications avec d'autres entités qui prendront part à l'intervention doivent être des responsabilités soutenues des compagnies de chemin de fer.

Nous avons entendu de la bouche des représentants de l'industrie du transport ferroviaire et d'autres que les chemins de fer sont dotés de plans d'urgence et déploient des efforts de sensibilisation et d'éducation des collectivités locales et des secouristes afin de leur fournir des renseignements, de leur dispenser des cours et des séances d'information. Les compagnies de chemin de fer et les associations industrielles méritent sans conteste d'être félicitées de prendre des mesures proactives comme celles-ci et de tenter de tisser des partenariats. Nous comprenons toute la difficulté

<sup>23</sup> Rapport d'enquête du BST sur l'accident de Wabamun R05E0059, op. cit., page 32.



Des manèges sont normalement transportés dans la locomotive et ils doivent contenir des renseignements sur le contenu de chaque wagon de chemin de fer qui compose le convoi.

pancartes sur ces wagons. Le personnel ferroviaire et les secouristes doivent être en mesure de déterminer facilement ce que contient chaque wagon, en cas d'accident. Une telle lacune est incontestablement alarmante quand on connaît les risques qu'encourent les secouristes de même que le personnel ferroviaire. Il faut donc remédier à cette situation en élaborant un nouveau protocole qui traite expressément du transport par voie ferroviaire de substances dangereuses pour l'environnement.

L'absence d'un régime de réglementation régissant le transport des substances dangereuses pour l'environnement préoccupe le Comité au plus haut point. Lorsqu'elles sont accidentellement rejetées d'un wagon, les substances dangereuses pour l'environnement peuvent présenter de sérieux risques pour les êtres humains, les biens matériels et l'environnement. Le déversement survenu au lac Wabamun illustre on ne peut mieux ce phénomène. Etant donné que certains des propriétés de l'huile qui sert au traitement des poteaux sont nocives pour la santé humaine, nous aurions pensé que cette huile classée comme marchandise dangereuse. En outre, le déversement de mazout C a entraîné la mort de nombreux oiseaux et la contamination du lac. Même des produits qui ne sont pas dangereux en petites quantités peuvent être mortels pour les poissons et les espèces fauniques lorsqu'ils sont déversés en grandes quantités dans l'environnement. Lorsqu'on sait que de long tronçons du réseau ferroviaire national suivent des cours d'eau et les berges de lacs et traversent d'innombrables localités, il est particulièrement important de s'assurer que tous les déversements font l'objet d'un niveau élevé de préparatifs et d'intervention.

Il faut résoudre la question du traitement des substances dangereuses pour l'environnement qui ne relèvent d'aucun protocole, comme ceux qui sont imposés par la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses*. Nous constatons l'urgence qu'il y a à élaborer un protocole fédéral pour délimiter les rôles et les responsabilités dont le but est d'améliorer la planification, l'état de préparation, le signalement et l'intervention face à des accidents et des incidents concernant le transport de substances dangereuses pour l'environnement. Un tel protocole doit utiliser comme modèle la *Loi sur le TMD* et nécessiter l'étude d'éventuels lois, règlements et normes qui fourniront des directives détaillées à l'industrie ferroviaire et aux expéditeurs. L'évaluation des risques, la structure d'intervention et la gestion des incidents, les rôles et les responsabilités, les plans d'intervention face aux produits (semblables à un PACU), les plans d'intervention et de pratiques exemplaires sont autant d'éléments du protocole qu'il faudra élaborer en faisant appel à la collaboration des intervenants du gouvernement fédéral, des provinces et de l'industrie.



compagnie de chemin de fer et qu'apparemment, elles semblaient être d'un type analogue. Il y a eu des divergences dans l'évaluation initiale de l'accident; dans la détermination du produit et de la quantité qui s'était déversée; dans la vitesse avec laquelle les ressources ont été déployées pour confiner et nettoyer le déversement; et dans la mesure où les collectivités provinciales, fédérales et locales ont été tenues au courant. Dans le cas du déversement du lac Wabamun, il a semblé à certains membres de la collectivité locale que la compagnie de chemin de fer avait consacré trop d'efforts à la réouverture de la ligne de chemin de fer et pas assez aux activités de nettoyage. Cela a été attribué au fait que le CN a dû attendre que l'on fasse venir de loin d'autres équipements de nettoyage.

Comme nous l'avons vu plus haut, l'organisation d'une intervention revêt une importance cruciale, peu importe qu'il s'agisse d'un incident concernant les marchandises dangereuses ou une autre urgence ferroviaire. Certaines provinces et de nombreux organismes ont recours à un type de commandement uniforme ou de système de commandement des interventions afin de coordonner les activités de plus d'une entité.

Un autre modèle d'intervention d'urgence qu'il vaut la peine de mentionner est la Norme d'intervention d'urgence de l'Association canadienne de normalisation, dont l'objectif est de renseigner les entreprises et les organismes publics sur la planification, l'administration, la formation, l'utilisation des ressources, la vérification et d'autres paramètres des préparatifs et des interventions d'urgence<sup>20</sup>. La norme est conçue de manière à établir des critères minimums pour une intervention efficace face à une situation d'urgence et elle peut également servir de point de référence dans l'élaboration de plans d'intervention face à tous les types de déraillements et de déversements. Le principe fondamental de cette norme est le besoin d'un accord préalable sur la façon dont une intervention doit être organisée entre les parties. Ces questions doivent être réglées à l'étape de la planification et des préparatifs de tout plan d'intervention qui doit aboutir et il faut les tester au moyen d'exercices et régulièrement les mettre à jour.

Comme nous avons pu le constater dans l'analyse ci-dessus, les substances dangereuses pour l'environnement transportées dans des wagons n'exigent aucun PACU ni autre protocole prévus en vertu de la *Loi sur le TMD* pour le transport des marchandises dangereuses. Aucune procédure de base n'est actuellement prescrite<sup>21</sup> en ce qui concerne le suivi exact du contenu et de l'emplacement d'un wagon qui pourrait transporter une substance dangereuse pour l'environnement, et l'apposition de

<sup>20</sup> Site Web de l'Association canadienne de normalisation : [www.csa.ca](http://www.csa.ca).

<sup>21</sup> En vertu de la *Loi sur le TMD*, l'identification des marchandises dangereuses à l'extérieur d'un wagon de chemin de fer (au moyen de panneaux ou de pancartes approuvés) est un impératif prévu par la *Loi*. L'affichage n'est pas obligatoire pour les marchandises dangereuses pour l'environnement qui ne tombent pas sous le coup de la *Loi*.

## 8.2.4 Vers l'établissement d'un nouveau protocole

Il faut souligner que, depuis la survenue des deux accidents mentionnés ci-dessus, le CNA a pris d'autres mesures, notamment en s'assurant que d'autres équipements d'intervention sont disponibles, en renforçant son programme sur les marchandises dangereuses, en renforçant les programmes de sensibilisation du public et en élargissant ses divers plans d'intervention d'urgence pour couvrir toutes les situations d'urgence et pas seulement celles qui concernent des marchandises dangereuses.

(Grâce aux deux exemples d'accidents survenus en Colombie-Britannique et en Alberta et à la suite de nos consultations publiques, nous avons appris l'existence d'un solide régime d'intervention en cas de déversement concernant des marchandises dangereuses, selon la définition de la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses*, mais aussi la présence d'une lacune au sujet des substances dangereuses pour l'environnement. Peu importe qu'une marchandise dangereuse ou une substance dangereuse pour l'environnement soit concernée, d'autres facteurs, comme le caractère éloigné du lieu du déversement, les conditions météorologiques, la lenteur de la transmission incomplète des faits et l'absence des ressources disponibles, peuvent entraver les efforts d'intervention et de nettoyage. L'une des plaintes que nous avons entendu formuler par de nombreux groupes d'intervenants a trait au fait de ne pas savoir « qui est responsable ». Les renseignements clairs et exacts sont nécessaires dans les cas où de nombreux participants provenant de divers ordres de gouvernement sont chargés d'intervenir devant un accident.

Nous avons été étonnés d'apprendre que l'accident du lac Wabamun ne mettait pas en cause des marchandises dangereuses et que l'intervention et le rôle des autorités n'avaient pas été aussi vigoureux qu'ils auraient dû l'être. La commission créée par le gouvernement de l'Alberta pour examiner l'accident a jugé que « le plan [provincial] de soutien des incidents concernant les marchandises dangereuses n'a jamais été déclenché pour le déversement [...] car l'accident ne mettait en cause aucun produit réglementé comme marchandise dangereuse », et que « cela avait abouti à une situation où les ressources n'avaient pas été mises en marche ».<sup>19</sup> (TRAJECTON) Cette observation témoigne d'une séreuse lacune entre les interventions face aux accidents concernant des marchandises dangereuses et ceux qui concernent des substances

Aussi bien dans les déversements survenus en Colombie-Britannique qu'en Alberta, les instances provinciales ont pris part à l'intervention, mais à des degrés variables et avec des niveaux de succès variables. En tant que Comité, nous n'avons pas analysé de manière très approfondie les efforts déployés dans le cadre de ces deux déversements, en dehors des rapports déjà cités, mais nous constatons qu'il y a eu d'importantes différences entre les deux interventions, même si les deux concernaient la même

<sup>19</sup> Commission de protection de l'environnement de l'Alberta, *Learning the Lessons*, op. cit., page 11.

Une comparaison des accidents de la rivière Cheakamus et du lac Wabamun révèle que les interventions ont été différentes, ce qui s'explique partiellement par la nature des produits déversés. La soude caustique qui s'est déversée dans l'accident survenu en Colombie-Britannique était une marchandise dangereuse décrite dans la législation sur le TMD. Ni le mazout C ni l'huile à traiter les poteaux qui se sont déversés en Alberta n'étaient classés comme marchandises dangereuses<sup>17</sup>. Cette différence de taille explique sans doute les décisions et les interventions du CN face aux deux accidents.

En vertu de la législation sur le TMD, des procédures et des protocoles précis doivent être suivis et, lorsque des marchandises dangereuses sont mises en cause dans un accident des transports, le gouvernement fédéral doit s'investir. Le protocole d'intervention en cas des substances dangereuses pour l'environnement (c.-à-d. des produits non réglementés qui font planer une sérieuse menace sur l'environnement ou la santé humaine) est moins clair. Pour les accidents qui ne concernent pas une marchandise dangereuse, le plan d'intervention d'urgence du CN concernant les opérations d'urgence qui aurait dû englober un plus vaste éventail de représentants de la province et du fédéral. C'est l'un des problèmes dénoncés dans l'accident du lac Wabamun, comme l'a fait observer le BST dans son rapport d'enquête.

Lors du déraillement au lac Wabamun, personne ne savait au juste ce que le train transportait, d'où la confusion qui s'est glissée dans les messages que nous avons envoyés à nos membres et le regain d'anxiété. (RADUCTION)  
 Mémoire des Métallus, *View From The Track*, page 11.

D'autres prescriptions relatives au TMD, comme les pancartes sur les wagons de chemin de fer qui identifient ce qu'ils transportent, élément qui revêt de l'importance pour les secouristes, ne sont pas obligatoires pour le transport des substances dangereuses pour l'environnement. Comme l'a constaté le BST, « les propriétés dangereuses de l'huile servant au traitement des poteaux et du mazout C n'ont pas été comprises et n'ont pas fait l'objet d'une communication efficace qui aurait permis de prendre des mesures préventives et susceptibles d'atténuer les risques connexes auxquels les résidents, les travailleurs et l'environnement étaient exposés »<sup>18</sup>.

<sup>17</sup> Le mazout C n'est pas classé comme « substance dangereuse » en vertu de la Loi sur la TMD, car il n'a jamais atteint une température supérieure ou égale au point d'éclair à un moment quelconque en cours de transport.

<sup>18</sup> Rapport d'enquête du BST sur l'accident de Wabamun R05E0059, op. cit., page 27.

## 8.2.3 Accident du lac Wabamun

Le 3 août 2005, 43 wagons d'un train de marchandises du CN qui se dirigeait vers l'ouest en provenance d'Edmonton, à côté du lac Wabamun, ont déraillé. Vingt-cinq des wagons étaient chargés de mazout C (mazout lourd) et un contenait de l'huile pour le traitement des poteaux. Ainsi, environ 700 000 litres de mazout C et 88 000 litres d'huile à traiter les poteaux se sont déversés, dont une partie s'est frayé un chemin jusque dans le lac et a causé des dégâts aux biens matériels et à l'environnement. Le BST a établi que l'accident était dû au bris d'un rail. Dans ce cas, même si le CN a déclenché son plan d'intervention d'urgence concernant les marchandises dangereuses, il n'a pas déclenché la section CU du plan et les organismes d'intervention n'ont pas été regroupés en tant que partenaires. Le BST a déterminé que « l'absence d'un centre des opérations d'urgence ((COU) relevant d'un commandement unifié conforme au système de commandement des interven-tions a entraîné des problèmes d'organisation et de communication, un manque de définition des rôles et des responsabilités, ainsi qu'un manque de planification conjointe et de coordination avec les intervenants d'urgence et les organismes gouvernementaux »<sup>13</sup>. Le BST ajoute qu'« il y a eu beaucoup de confusion entre les premiers intervenants au cours des premiers jours, en partie à cause de l'absence de structure de commandement unifié »<sup>14</sup>.

La province d'Alberta tient un plan de soutien des incidents concernant les marchandises dangereuses qui constitue un cadre pour les interventions des secteurs public et privé face aux incidents qui ont des conséquences sur le public ou sur l'environnement. Toutefois, au moment de l'accident, il n'y avait pas de ressources en place pour appuyer le plan et « pour se prémunir contre le cas où un autre désastre environnemental se produirait simultanément, les ressources de la province n'ont pas toutes été mises à la disposition des responsables de l'intervention au lac Wabamun »<sup>15</sup>. À la suite de l'accident, le gouvernement de l'Alberta a créé une commission chargée d'examiner la façon d'améliorer la protection de l'environnement<sup>16</sup>. Mais, surtout, la commission a formulé un certain nombre de recommandations afin de renforcer le régime de gestion des situations d'urgence de la province, notamment l'adoption du SCT dans toute l'Alberta, pour assurer l'efficacité de la coordination au cours des urgences.

<sup>14</sup> *Ibidem*, page 31.

<sup>15</sup> *Ibidem*, pages 24, 31.

<sup>16</sup> Ministère de l'Environnement de l'Alberta, Commission de protection de l'environnement de l'Alberta, *Learning the Lessons and Building Change: A Review of Alberta's Environmental and Emergency Response Capacity* (2005).

<sup>17</sup> Bureau de la sécurité des transports, Rapport d'enquête ferroviaire R05E0059, *Détaillement du train de marchandises du CN sur la subdivision Edson, Wabamun* (Alberta), 3 août 2005 (25 octobre 2007), page 23.



malheureux accident, il y avait des problèmes de formation du personnel, l'exploitation de trains plus longs en terrain montagneux, la formation du train et l'impact de la puissance motrice répartie sur le freinage<sup>11</sup>.

Pour ce qui est de l'intervention multiorganisme, le système de commandement unifié (CU) a été utilisé par le CN, comme le prévoit son plan d'intervention d'urgence concernant les marchandises dangereuses, qui lui tient lieu également de PACU. Le plan facilite la mobilisation et l'utilisation efficace et rentable des ressources en cas de déraillement impliquant des marchandises dangereuses. La mise en œuvre de la section CU du plan d'intervention du CN a réuni des organismes d'intervention provinciaux et régionaux, des représentants du gouvernement fédéral, l'expéditeur et d'autres moyens.

Le CU est un concept de gestion utilisé pour coordonner les interventions en cas d'incident d'urgence entre deux ou plusieurs organismes et il fournit des lignes directrices aux organismes pour collaborer et offrir conjointement des directives de gestion en vertu d'un ensemble commun d'objectifs et de stratégies. Le système CU est analogue au système international de gestion des interventions en cas d'urgence ou d'incident appelé Système de commandement des interventions (SCI). Le modèle de SCI est conçu pour assurer que la direction, qu'elle soit conjointe ou individuelle, est rapidement établie et reconnue par toutes les entités, que les champs de compétence de tous les secouristes sont respectés comme il faut et que leurs efforts sont bien coordonnés; et que les communications sont centralisées, précises et uniformes. Le modèle de SCI incite également les collectivités à déterminer et à établir un centre des opérations d'urgence qui peut rapidement entrer en fonction afin de fournir des équipements de communication, des fournitures de bureau et d'autres ressources dont les secouristes ont besoin pour gérer la situation d'urgence. En Colombie-Britannique, le modèle de SCI a été adopté par le gouvernement provincial et tous les organismes du gouvernement provincial et les sociétés d'État en prescrivent l'utilisation depuis 1992. Par le truchement du ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique, deux équipes de gestion des incidents ont été constituées, l'une le long du littoral et l'autre à l'intérieur, qui sont responsables de l'exécution des plans d'intervention en cas de déversement<sup>12</sup>.

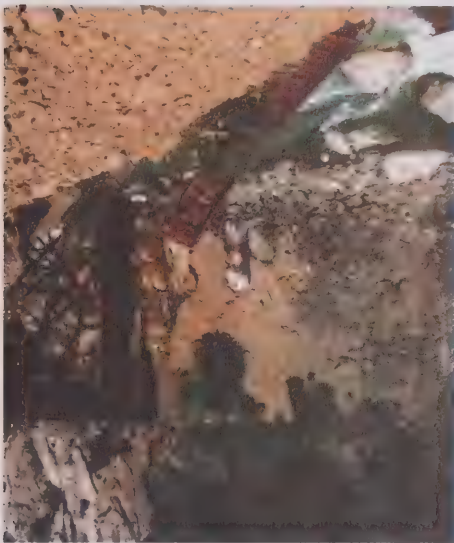
<sup>11</sup> Ibidem.

<sup>12</sup> Examen du secteur ferroviaire de C.-B. sur l'état de préparation en cas d'urgence environnementale et la capacité d'intervention : Analyse préliminaire de l'état de préparation en cas d'urgence environnementale lors du déraillement d'un train. Publié conjointement par le ministère de l'Environnement de la C.-B. et Environnement Canada; décembre 2006, page 17.



Bureau de la sécurité des transports. Rapport d'enquête ferroviaire R05V014<sup>1</sup>. Déroulement du train de marchandises du CN sur la subdivision Squamish, à Garibaldi (Colombie-Britannique), le 5 août 2005 (11 juillet 2007), page 24.

Cheekamus (Colombie-Britannique), août 2005



Le 5 août 2005, neuf wagons d'un train de marchandises du CN qui circulait en direction du nord à côté de la rivière Cheekamus ont déraillé. Huit étaient vides et un était chargé d'hydroxyde de sodium (ou soude caustique). Près de 40 000 litres de soude caustique se sont déversés dans la rivière, causant de sérieux dégâts à l'environnement et tuant des milliers de poissons. Dans son rapport, le BST a établi que, « même si les dégâts subis par l'environnement et la faune dans la rivière Cheekamus étaient importants, l'intervention multiorganisme face à l'incident a été bien coordonnée et efficace »<sup>10</sup>. Parmi les facteurs qui ont contribué à ce

## 8.2.2 Accident de la rivière Cheekamus

Malgré les efforts déployés par tous les intéressés, des accidents ferroviaires continuent de se produire. Le nombre d'intervenants nous ont affirmé que les interventions d'urgence face à d'importants déversements n'ont toujours pas atteint le niveau d'efficacité et la rapidité que le public escompte. Parmi les deux exemples contrastants qui ont été le plus souvent mentionnés, il y a les accidents survenus à la rivière Cheekamus en Colombie-Britannique et au lac Wabamun, en Alberta, qui ont tous deux fait l'objet d'une enquête et d'un rapport du BST.

L'atténuation des conséquences des accidents, de l'intervention en cas d'accident concernant les marchandises dangereuses et de la Loi sur la TMD n'a pas pour but d'empêcher les accidents ferroviaires et elle ne peut garantir que des accidents ne surviendront pas. En revanche, sa valeur réside dans le cadre législatif qu'elle offre sur le plan de la planification et de la prévention, concernant des marchandises dangereuses.

Il n'en persiste pas moins un grand risque de préjudice grave aux êtres humains et à l'environnement, et il y a toujours une marge d'amélioration en ce qui concerne le transport et la manutention de ces marchandises dangereuses. Nous espérons que, s'il est donné suite aux recommandations de ce rapport, la sécurité ferroviaire s'améliorera au Canada, ce qui se soldera par une baisse du nombre d'événements

2002-2006, à peine 48 des 391 accidents ferroviaires à signaler concernant la Loi sur le TMD (soit 12 %) sont survenus alors que les marchandises dangereuses étaient en cours de transport<sup>7</sup>. Cela prouve qu'il faut davantage se concentrer sur les wagons dans les gares de triage, sur les voies d'évitement et dans les installations de chargement/déchargement.

Le Règlement sur le BST<sup>8</sup> utilise des critères plus vastes en ce qui concerne le signalement des accidents et des incidents ferroviaires concernant les marchandises dangereuses que les règlements établis en vertu de la Loi sur le TMD. Les accidents sont signalés au BST lorsque des marchandises dangereuses sont mises en cause ou que l'on sait que du matériel roulant a transporté des marchandises dangereuses, sans que les résidus en aient été éliminés. Il n'est pas nécessaire qu'un rejet effectif de marchandises dangereuses ait eu lieu pour que l'accident doive être signalé au BST. En outre, en vertu du Règlement sur le BST, un incident ferroviaire doit être signalé si du matériel roulant n'est pas impliqué dans l'accident mais que des marchandises dangereuses ont été rejetées, sans qu'aucune quantité minimale soit prescrite. Le nombre d'accidents et d'incidents signalés en vertu du Règlement sur le BST une année donnée est nettement supérieur à celui des accidents signalés en vertu des impératifs de signalement du Règlement sur le TMD.

Les données du BST prouvent que le nombre confondu d'accidents et d'incidents ferroviaires à signaler concernant les marchandises dangereuses a reculé d'environ 50 %, passant de près de 600 à moins de 300 entre 1997 et 2006<sup>9</sup>. Lorsqu'on sait que le volume de fret a augmenté de 60 % entre 1997 et 2006 (voir figure 2.5), et que l'on conjugue cela à la baisse des événements, on comprend que le système fonctionne de façon satisfaisante, ce qui est attribuable dans une large mesure à la collaboration qui existe entre l'industrie et le gouvernement.

Le Comité est d'avis que le programme de TMD donne des résultats probants. Cela est attesté par les statistiques du BST qui sont liées aux impératifs de signalement afin de suivre un vaste éventail d'accidents et d'incidents ferroviaires concernant des marchandises dangereuses. Un certain nombre de facteurs clés expliquent le succès du programme, notamment l'impératif de plans de préparatifs d'urgence et de protocoles d'intervention, les nettes améliorations apportées aux wagons-citernes pour qu'ils puissent résister aux collisions, un cadre de réglementation qui permet aux provinces d'incorporer le règlement fédéral sur le TMD, des mesures d'application rigoureuses et la participation des chemins de fer et de l'industrie à des programmes comme Gestion Responsable.

<sup>7</sup> Ibidem, section 6.2, figure 6.2.

<sup>8</sup> Règlement sur le Bureau de la sécurité des transports (DORS/92-446), paragr. 2(1).

<sup>9</sup> Schulman, *État de la sécurité ferroviaire*, op. cit., section 6.3, figure 6.4.

<sup>6</sup> *Ibidem*, section 6.2.

<sup>7</sup> Joseph Schulman, CPCS Transcom Limited, *État de la sécurité ferroviaire au Canada* (août 2007), section 6.1.

Selon la Direction générale du transport des marchandises dangereuses de Transports Canada, les accidents ferroviaires à signaler concernant des marchandises dangereuses ont varié d'un plancher de 45 (en 1997) à un plafond de 100 (en 2003) pour la période allant de 1997 à 2006. Les données ne révèlent aucune tendance qui laisserait croire que le nombre d'accidents ou les quantités rejetées ont augmenté au cours de cette période<sup>6</sup>. Il est intéressant de constater qu'au cours de la période quinquennale

dangereuses n'ont pas déraillé pour leur part). wagons d'un train ont déraillé, mais que les wagons contenant les marchandises un rapport à Transports Canada en cas de rejet possible (p. ex. lorsque certains immédiatement adresser un rapport à Transports Canada. Il faut également adresser Lorsqu'une plus grande quantité que la quantité minimum prescrite est rejetée, il faut dises dangereuses rejetées et les risques de rejets de marchandises dangereuses. définissent les accidents à signaler. Parmi ces critères, il y a la quantité de marchan- Les règlements établis en vertu de la *Loi sur le TMD* contiennent des critères qui de fret.

train sont presque toujours placées à bord de trains qui transportent un amalgame ayant augmenté de près de 60 %. Les marchandises dangereuses transportées par tonnes-milles payantes et des milliers de wagons de marchandises déplacés – les deux marchandises classées comme marchandises dangereuses, à la fois sur le plan des Depuis 10 ans, les deux principaux chemins de fer transportent de plus en plus de

## 8.2.1 Accidents concernant les marchandises dangereuses

En outre, l'ACFC déploie des spécialistes ferroviaires des marchandises dangereuses pour venir en aide aux plus petits chemins de fer en ce qui concerne tous les paramètres du transport des marchandises dangereuses. Cette initiative consiste en partie à assurer la formation des employés de chemin de fer et des secouristes au sujet des incidents ferroviaires qui mettent en cause des marchandises dangereuses.

L'apport d'un savoir-faire aux collectivités, le cas échéant. (transport) est axé sur la sensibilisation du public, sur les dangers chimiques et sur TranscAFR (Intervention d'urgence et sensibilisation de la collectivité au volet la gestion sécuritaire et respectueuse de l'environnement des produits chimiques. et étayé par des codes de pratiques, est un programme éthique exceptionnel qui vise et l'environnement. Gestion Responsable<sup>®</sup>, lancé par l'ACFPC au Canada en 1985, produits durant leur cycle de vie et leur transport afin de protéger les êtres humains en vertu desquelles les fabricants et les transporteurs assurent la gestion de leurs tent d'être mentionnés. Gestion Responsable<sup>®</sup> et TranscAFR sont des initiatives L'industrie a fait preuve de leadership, et deux programmes en particulier méritent

Dans le cas d'un déraillement entraînant un déversement, le propriétaire du chemin de fer est responsable des préparatifs d'urgence et de la gestion de l'incident, laquelle consiste à évaluer le risque initial pour déterminer l'ampleur et la nature de l'intervention, à surveiller les opérations sur le terrain, à assurer une intervention intégrée et à répondre aux besoins des intervenants en ce qui concerne la diffusion d'informations. La responsabilité d'intervenir, de coordonner et de surveiller est partagée avec les instances provinciales. Même s'il peut y avoir un recoupement des compétences entre les gouvernements fédéral et provincial lorsque la législation fédérale est invoquée, la collaboration et la délimitation des responsabilités ont été établies, dans certains cas dans des accords officiels, afin d'assurer l'efficacité de la coordination et de la collaboration. Les ERIU, mentionnées plus haut, jouent également un rôle important.

Les interventions lors d'accidents mettant en cause le déversement de marchandises dangereuses font essentiellement appel à des plans et à des procédures d'intervention établis par les compagnies de chemin de fer. L'un des impératifs importants de la *Loi sur le TMD* et de ses règlements est précisément les plans d'aide en cas d'urgence (PACU) visant certaines marchandises dangereuses nocives qui réclament un savoir-faire et une intervention spécialisés.

Les PACU ont pour but d'aider les secouristes locaux à atténuer les conséquences d'un accident, en mettant à leur disposition des experts techniques et des équipements spécialisés sur le lieu de l'accident. Les PACU doivent comporter un certain nombre d'éléments, comme une description du potentiel d'intervention d'urgence et des renseignements sur le nombre de personnes qualifiées disponibles pour prodiguer des conseils techniques, sur le nombre qui peuvent prêter main-forte sur les lieux de l'accident, une liste des équipements spécialisés que l'on peut utiliser sur place, les systèmes de communication qu'il y a lieu d'utiliser et les copies des accords conclus avec un tiers pour la fourniture d'une aide. Ces plans prescrits complètent les plans d'intervention d'urgence des transporteurs, de même que les instances locales et provinciales et les ERIU. Un PACU doit être approuvé par Transports Canada avant que certaines marchandises dangereuses ne puissent faire leur entrée dans le réseau de transport.

Les exercices d'intervention d'urgence et les activités de sensibilisation des collectivités aident à déterminer le niveau de succès auquel on peut s'attendre lorsqu'un incident survient. Les compagnies de chemin de fer et les associations industrielles comme l'Association canadienne des fabricants de produits chimiques (ACFPC) nous ont mentionné un certain nombre d'exemples d'initiatives de préparatifs d'urgence et de sensibilisation qu'elles ont prises auprès des secouristes et des collectivités locales afin d'atténuer les conséquences des accidents concernant des marchandises dangereuses et d'autres types d'urgences ferroviaires.



Les provinces ont en général une loi sur la sécurité ferroviaire qui traite d'autres éléments de l'environnement, comme l'utilisation des pesticides, la protection de l'air et de l'eau et les lieux contaminés.

Pour ce qui est des interventions en cas d'accident ferroviaire à l'échelon local, en dehors de l'équipe de train, ce sont généralement le service de police local, le service d'ambulance ou le service d'incendie qui arrivent les premiers sur les lieux de l'accident pour évaluer, intervenir et réglementer l'accès du lieu de l'accident ou de la situation d'urgence. Toutefois, les collectivités petites et éloignées disposent de ressources limitées qui peuvent avoir suivi une formation insuffisante sur la façon d'intervenir en cas d'urgence environnementale.

Les administrations locales peuvent adopter des règlements qui régissent l'utilisation des pesticides afin de lutter contre les plantes adventices dans leurs collectivités, mais ces règlements ne s'appliquent pas aux terrains ferroviaires de compétence fédérale. La LSF fournit également aux municipalités un moyen de limiter le sifflement des trains dans leurs limites, sous réserve que la compagnie de chemin de fer ait été consultée et que Transports Canada ait donné son approbation.

## 8.2 ACCIDENTS : ETAT DE PREPARATION ET INTERVENTION

Alors que la priorité absolue en cas d'accident ferroviaire est toujours de sauver les vies humaines menacées, une autre priorité est la protection de l'environnement. Comme nous l'avons vu plus haut, certaines lois fédérales et provinciales traitant du transport des marchandises dangereuses sont intelligemment formulées, généralement comprises par les compagnies de chemin de fer et respectées. Dans la plupart des cas, les procédés et les procédures d'intervention en cas d'accident donnent des résultats concluants, compte tenu du vaste éventail des parties intéressées qu'il faut mobiliser pour une intervention. À l'échelon fédéral, la Loi sur le transport des marchandises dangereuses et le Centre canadien d'urgence transport (CANUTEC), exploité par Transports Canada, constituent un cadre pour les interventions d'urgence en cas d'accident concernant des marchandises dangereuses.

CANUTEC est un service consultatif national fourni par Transports Canada pour aider les secouristes à manipuler les marchandises dangereuses dans le cadre d'urgences intéressant tous les modes de transport. Il peut consulter une base de données présentant la liste des produits chimiques fabriqués, entreposés et transportés au Canada. Le personnel de CANUTEC est formé d'experts qui savent interpréter les données techniques et prodiguer des conseils quand on leur en demande. Le Centre peut être joint au téléphone sept jours par semaine, 24 heures par jour. La réglementation fédérale prescrit qu'il faut contacter CANUTEC en cas d'accident ou d'incident mettant en cause des marchandises dangereuses, de même qu'en cas d'incident impliquant des substances infectieuses.



qui surviennent dans les limites de leur territoire. La législation provinciale traite des déversements sur les terres provinciales et dans les voies navigables et elle peut également porter sur la qualité de l'air et sur le contrôle et l'utilisation des pesticides. Il n'en reste pas moins que les provinces obéissent à un cadre partagé de lois sur l'environnement avec le gouvernement fédéral lorsque l'industrie du transport ferroviaire entre en jeu.

Compte tenu de cet éventail de pouvoirs et de compétences qui apparemment se chevauchent, nous n'avons pas été étonnés d'apprendre que l'industrie du transport ferroviaire estime être hautement réglementée sur les questions d'environnement. Dans la pratique, les « régimes législatifs qui régissent le transport ferroviaire semblent être relativement harmonisés et (ou) complémentaires et leur application est essentiellement coordonnée par les ministères fédéraux et provinciaux chargés de leur administration », (TRADUCTION) Comme Environnement Canada et d'autres l'ont fait observer au Comité, les interventions face aux urgences environnementales ne sont pas « en noir et blanc », car presque chaque accident présente des circonstances qui lui sont propres.

S'il existe un secteur précis auquel s'appliquent à la fois des lois fédérales et provinciales, c'est bien celui du transport des marchandises dangereuses. Comme nous l'avons vu plus haut, Transports Canada administre la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses* fédérale, et les provinces ont leurs propres lois, même si elles s'en remettent au *Règlement fédéral* sur le TMD. La *Loi sur le TMD* s'applique à toutes les administrations du Canada; toutefois, dans le cas des déversements de marchandises dangereuses, les fonctionnaires fédéraux en délèguent généralement à leurs homologues provinciaux. Les deux ordres de gouvernement peuvent intervenir et imposer des ordres ou infliger des amendes. Environnement Canada assume normalement le rôle d'organisme qui apporte son aide et son savoir-faire, tandis que la province concernée participe plus directement aux interventions. Environnement Canada a le dernier mot en ce qui concerne le délai accordé pour le nettoyage d'un site situé sur une terre fédérale.

Pour aider à coordonner les interventions fédérales-provinciales face aux urgences environnementales, des équipes régionales des interventions d'urgence (ERIU) ont été créées comme groupes multiorganismes pluridisciplinaires chargés de fournir des conseils coordonnés, des renseignements et une aide pour les interventions en cas d'urgence. Parmi leurs membres, il peut y avoir des fonctionnaires de l'État, des membres du secteur privé, des communautés autochtones et des habitants de la localité.

<sup>4</sup> Benoit, *Environnement*, op. cit., section 3.

Environnement Canada est responsable du portefeuille de la législation sur l'environnement du gouvernement fédéral qui traite d'éléments comme les normes nationales, le contrôle des substances toxiques, les questions interprovinciales et les traités internationaux. La *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (LCPE), la *Loi sur les ressources en eau du Canada* et la *Loi sur les espèces en péril* ne sont que quelques textes législatifs qui contribuent au mandat de préservation et d'amélioration de la qualité de l'environnement naturel, de conservation et de protection des ressources hydriques du Canada et des altérations de l'environnement.

Environnement Canada assume un rôle dirigeant en ce qui concerne la pollution terrestre des terres fédérales en vertu de la LCPE, même s'il compte sur les pollueurs pour qu'ils agissent. La *Loi* dispose que, si une personne rejette une substance toxique réglementée dans l'environnement, ou qu'elle est propriétaire de la substance, elle doit alors prendre toutes les mesures d'urgence raisonnables pour remédier à toute situation dangereuse ou réduire ou atténuer les risques découlant du rejet. Même si l'on pourrait s'attendre à ce que la surveillance environnementale des propriétés ferroviaires, en tant que terres domaniales, relève des compétences d'Environnement Canada, dans la réalité, il existe une certaine ambiguïté étant donné que l'exploitation quotidienne des chemins de fer tombe sous la responsabilité de Transports Canada et de la LSF. Pour les déversements importants, Environnement Canada doit être sur place. Même les petits déversements de substances dangereuses ou nocives pour l'environnement dans les gares de triage peuvent s'accumuler avec le temps et contaminer les sols. Or, il semble que ni Environnement Canada ni Transports Canada ne fassent grand-chose pour surveiller cette situation ou y remédier.

On trouvera un exemple du mandat environnemental partagé entre Environnement Canada et Transports Canada dans la reconduction récente du protocole d'entente (PE) conclu entre les deux ministères et l'Association des chemins de fer du Canada sur la limitation volontaire des émissions atmosphériques des locomotives. Ce PE illustre le fait que Transports Canada assume progressivement ses responsabilités environnementales en vertu de cette approche volontaire, même si le paragraphe 47.1 (2) de la LSF (qui régit le rejet de polluants par les matériels ferroviaires) est en vigueur depuis 1999. Nous avons appris de la bouche d'Environnement Canada que son intention est de délaisser les lignes directrices volontaires en vertu du PE au profit d'un régime de réglementation contraignant en vertu de la LSF avant l'expiration du PE à la fin de 2010.

### 8.1.3 Provinces et territoires

Les provinces et les territoires ont de nombreux textes législatifs qui visent l'environnement, notamment leurs propres lois sur le transport des marchandises dangereuses, et sont généralement responsables des questions d'environnement

Comme on peut s'y attendre, tous les produits ne tombent pas sous le coup de la *Loi sur le TMD*. Lorsqu'il s'agit de leur manutention et de leur transport, il y a quantité de produits non réglementés (ceux qui ne sont pas visés par la *Loi sur le TMD*). Parmi les produits non réglementés qui ne réclament pas de plans d'intervention ou de mesures de préparation spéciales, il faut mentionner des substances comme les boulettes de soufre, le charbon, la potasse, l'huile de colza, les huiles lubrifiantes, les peintures au latex et les solvants et hydrocarbures à point d'éclair plus élevé comme le Varsoï, ainsi que le mazout C non chauffé. Comme nous le verrons ultérieurement dans ce chapitre, ces produits non réglementés peuvent présenter de sérieux risques pour l'environnement et la santé humaine s'ils sont déversés en quantité suffisante ou dans un secteur écologiquement vulnérable. Pour les besoins de ce rapport, nous qualifierons ces produits non réglementés de substances dangereuses pour l'environnement.<sup>3</sup>

L'objet général de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* est la sécurité de l'exploitation des chemins de fer, de même que la protection des personnes, des biens matériels et de l'environnement. À l'appui de son objectif environnemental, la *Loi* contient un certain nombre de dispositions qui traitent expressément de ce sujet. C'est ainsi que le paragraphe 47.1(2) autorise le gouverneur en conseil à prévoir, par règlement, des normes limitant les rejets de polluants dans l'environnement découlant de l'exploitation de matériel ferroviaire. En dépit de ce pouvoir d'établir des règlements, aucun règlement d'accompagnement n'a été élaboré ou mis en œuvre.

La *LSF* prévoit également l'établissement de règlements sur l'enlèvement des arbres, broussailles et mauvaises herbes et l'emploi de solutions de rechange aux agents chimiques, en vertu de l'article 24. Provenant de cette disposition, le *Règlement respectant la sécurité de la voie* contient quelques renvois à la maîtrise (c.-à-d. à l'enlèvement) de la végétation afin d'améliorer la visibilité et de réduire le risques de feux de broussailles. Le *Règlement de prévention et de lutte contre les incendies sur les emprises ferroviaires* fait état des procédures relatives aux responsabilités qui visent la prévention des incendies et la lutte contre les incendies qui peuvent éclater le long des emprises ferroviaires. Pour ce qui est de la pollution acoustique, l'article 23.1 de la *Loi* traite de l'utilisation des sifflets dans les municipalités – sujet qui a été déjà abordé au chapitre 7.

La mission déclarée de Transports Canada est de servir l'intérêt public en faisant la promotion d'un réseau de transport sûr et sécuritaire, efficace et respectueux de l'environnement au Canada. D'après nos travaux, nous estimons que la protection de l'environnement, telle qu'elle figure dans la *LSF* depuis 1999, mérite une plus grande attention que celle dont elle a bénéficié de la part de Transports Canada.

<sup>3</sup> Même s'ils ne sont pas réglementés par le gouvernement fédéral quant à leur manutention et leur transport sans danger en vertu de la *Loi sur le TMD*, il peut néanmoins y avoir d'autres prescriptions réglementaires qui s'appliquent.

Le cadre de la législation sur l'environnement qui régit l'industrie du transport ferroviaire est partagé entre plusieurs instances fédérales, principalement l'environnement Canada et les ministères provinciaux de l'environnement. Dans ce cadre, de nombreux textes législatifs sur l'environnement visent à protéger l'air, l'eau, les sols, la faune et, bien entendu, l'intérêt public. En règle générale, l'environnement Canada exerce sa compétence sur les déversements qui se produisent sur les emprises ferroviaires de compétence fédérale alors que les provinces exercent leurs compétences sur les substances qui aboutissent sur les terres provinciales. Transports Canada est responsable de la LSF en ce qui concerne la sécurité de l'exploitation ferroviaire et les lois qui visent le transport des marchandises dangereuses.

8.1.1 Transports Canada

Le transport de certaines substances, qui vont des produits chimiques à des biens manufacturés, peut faire planer une menace si ces biens ne sont pas manipulés dans les règles et en toute sécurité. Le transport de ces produits, que ce soit par train, par avion, par bateau ou par la route, est réglementé par la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses (Loi sur le TMD)* et ses règlements. Outre la loi fédérale, chaque province et territoire a adopté une législation qui régit le transport des marchandises dangereuses. Même si le champ de compétence varie, l'objet est le même et chaque texte législatif adopte le *Règlement* sur le TMD établi en vertu de la loi fédérale. Même si l'on peut s'attendre à des problèmes, compte tenu du chevauchement des rôles et des responsabilités, en fait, « à l'échelon fédéral-provincial, il semble y avoir peu d'ambiguïté ou de divergences au sujet des rôles respectifs et les deux directions du gouvernement semblent avoir instauré un rapport de travail constructif et opportun ». (TRADUCTION)

C'est le *Règlement* sur le TMD qui régit la classification des marchandises dangereuses. Les produits appartiennent à l'une de neuf catégories et chaque catégorie est subdivisée plus avant. Il peut y avoir des renvois au point d'éclair<sup>2</sup> des liquides inflammables, à la sensibilité des explosifs ou au danger qui se rattache aux gaz comprimés. Le *Règlement* prévoit l'obligation de transporter des documents et il prescrit également l'apposition d'étiquettes et de pancartes pour chaque classe de matières dangereuses. Ces mesures ont pour but de renseigner les manutentionnaires et les secouristes pour qu'ils puissent prendre toutes les précautions nécessaires. Le *Règlement* aborde également les impératifs relatifs aux plans d'aide en cas d'urgence (PACU), à la formation, aux moyens de confinement et besoins spéciaux reliés aux chemins de fer.

<sup>2</sup> Liane E. Benoit, Benoit & Associées, *Le transport ferroviaire et l'environnement au Canada* (août 2007), section 3.

Par point d'éclair, on entend la température la plus basse à laquelle, lorsqu'une source d'inflammation est appliquée, les vapeurs d'un liquide s'enflamment à proximité de la surface du liquide ou dans un récipiënt servant aux épreuves.



# PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET INTERVENTIONS

La protection de l'environnement est devenue un objectif de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* au moment des modifications qui lui ont été apportées en 1999. L'article 3 de la *Loi* mentionne désormais « [...] pourvoir à la protection des biens et de l'environnement dans le cadre de l'exploitation des chemins de fer » en tant que principe directeur. Malgré l'ajout de cet objectif sur la protection de l'environnement, les accidents ferroviaires qui ont de graves conséquences sur l'environnement continuent de se produire. Ces accidents retiennent beaucoup l'attention lorsque des vies humaines et des biens matériels sont menacés, et que des habitats naturels sont détruits. Il est manifeste que le public s'attend à ce que le gouvernement agisse pour protéger l'environnement. Il ressort également de nos consultations qu'une bonne part des craintes du public exprimées au sujet des accidents ferroviaires sont suscitées par les dégâts causés à l'environnement par les produits déversés à la suite d'un déraillement.

Le Comité est vivement préoccupé par les accidents ferroviaires et leur impact sur l'environnement, en particulier ceux qui mettent en cause des produits qui peuvent être très nocifs pour les populations qui vivent tous près des lignes de chemin de fer à travers le pays. Il importe que Transports Canada atteigne l'objectif relatif à l'environnement énoncé dans la *Loi* et qu'il tienne l'industrie du transport ferroviaire responsable de ses performances environnementales. À cet égard, il est manifeste que les pouvoirs conférés au Ministère n'ont pas été entièrement appliqués. À notre avis, Transports Canada est loin de s'acquitter de toutes ses responsabilités en matière de surveillance de l'environnement en ce qui concerne la sécurité ferroviaire.

En même temps, l'industrie du transport ferroviaire doit redoubler d'efforts en dehors de se préparer et d'intervenir aux déversements causés par les accidents ferroviaires et adopter une approche élargie qui assure la durabilité de l'environnement et des transports. Même si nous sommes conscients que la suite donnée aux recommandations contenues dans ce rapport se soldera par un réseau de transport ferroviaire plus sécuritaire, l'industrie et l'organe de réglementation ont toujours l'obligation de s'assurer que les compagnies de chemin de fer agissent dans le respect de l'environnement en ce qui concerne tous les aspects de leur exploitation.



renforcés.

Les programmes d'éducation du public, comme l'Opération Gareautrain et Direction 2006, dont le but est de réduire les cas d'intrusion et les accidents aux passages à niveau, ont été couronnés de succès et devraient être reconduits s'il y a lieu et même

## RECOMMANDATION 37

Il y a tout lieu d'être fier des réalisations dans le domaine de l'éducation du public. Quantité d'excellents programmes se déroulent actuellement et d'autres sont prévus. Le financement de ces initiatives de sécurité publique qui revêtent une importance névralgique par le gouvernement fédéral est indispensable et doit se poursuivre et même être renforcé. En outre, nous estimons que les gouvernements provinciaux, qui commanditent de vastes campagnes publicitaires dans le cadre des programmes de sensibilisation à la sécurité routière, doivent renforcer leur rôle éducatif dans la promotion de la sécurité ferroviaire. Les deux sont après tout étroitement liées. Compte tenu de la nature évolutive de l'exploitation ferroviaire et de l'étalement des villes dans ce pays, ce qui aboutira sans doute à un plus grand nombre d'incidents du type dont nous avons été témoins, et pire encore, on ne saurait sous-estimer l'importance qu'il y a à financer l'éducation du public en matière de sécurité.

Malgré la disparition de l'Orion 2006, le Comité a appris avec satisfaction que Transports Canada avait décidé de créer un programme de sensibilisation nouveau et permanent afin d'éliminer les collisions aux passages à niveau et les cas d'intrusion. Le Ministère intégrera dans ce programme sa participation à l'Opération Gareautrain et les partenariats qu'il a tissés avec les intervenants, notamment avec les provinces, les bureaux régionaux et les ligues provinciales de la sécurité. Le financement provisoire du Ministère a été approuvé et les partenaires et les partenaires de l'industrie verseront des ressources en nature. Cela aidera sans conteste à raffermir et à conforter la sensibilisation du public à la sécurité ferroviaire.

contribué à sensibiliser les gens à la sécurité ferroviaire. 50 % du nombre d'accidents, il a réussi à les réduire de 26 % et a également largement des automobilistes. Même si le programme n'a pas atteint sa cible d'une réduction de sensibilisation à la sécurité ferroviaire dans les programmes provinciaux d'éducation à niveau du CDT, ainsi qu'à des initiatives dont le but est d'insérer un volet de des intrusions et a contribué à la création du Programme de recherche sur les passages communications. L'Orion 2006 a publié un *(Guide communautaire de prévention la loi, la législation, les ressources, la sensibilisation, la mesure du rendement et les leurs syndicaux. Le programme est axé sur la recherche, l'éducation, l'application de l'application de la loi, les organismes de sécurité, les compagnies de chemin de fer et Transports Canada, les gouvernements provinciaux et municipaux, les organismes*

elles servent également d'outils de sensibilisation. GO Transit entretient régulièrement des rapports avec les entreprises commerciales impliquées dans des accidents évités de justesse afin de dispenser une formation et de fournir des renseignements sur l'exploitation ferroviaire.

Une autre grande initiative qui a nettement contribué à sensibiliser le public à la sécurité ferroviaire est l'Opération Gareautrain, programme nord-américain d'éducation du public qui a été lancé au Canada en 1981 et qui est parrainé par l'Association des chemins de fer du Canada et Transports Canada. Ses responsables collaborent avec le Conseil canadien de la sécurité, les conseils et les ligues provinciales de la sécurité, les compagnies de chemin de fer, les syndicats, les forces de police, les secouristes ainsi que le public et les groupes communautaires, afin de réduire les pertes de vie, les blessures et les dégâts inutiles causés par les collisions qui surviennent aux passages à niveau et par les incidents entre les trains et les piétons<sup>72</sup>.

Point central national de coordination des données sur la sécurité ferroviaire, le programme axé sur les quatre éléments sensibilise les gens aux questions de sécurité en faisant la promotion des techniques de bonne conduite et de l'attention et du respect des panneaux et des avertissements ferroviaires. Ses responsables collaborent avec les entreprises, les gouvernements, les chemins de fer et les dirigeants communautaires et publient des documents imprimés et audiovisuels à l'appui de ses messages. Il y a un réseau de présentateurs volontaires, notamment d'employés des compagnies de chemin de fer, qui visitent les écoles, les centres commerciaux et les groupes communautaires afin de sensibiliser le public aux dangers que présentent les passages à niveau et les intrusions sur les propriétés ferroviaires. Ils ont constaté qu'en dépit des dispositifs avertisseurs et des stratégies de lutte contre les cas d'intrusion qui existent, beaucoup de gens n'ont toujours pas conscience des risques que présentent les chemins de fer<sup>73</sup>.

L'Opération Gareautrain a été un programme éminemment fructueux qui a été louangé à l'unanimité par les intervenants avec lesquels nous sommes entretenus dans tout le pays. Le Comité d'examen de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* de 1994 a lui aussi louangé l'initiative et a recommandé de lui accorder une plus grande priorité<sup>74</sup>.

Direction 2006 est un programme apparemment, qui est né d'une recommandation formulée par le même comité en 1994<sup>75</sup>. Cette initiative nationale échelonnée sur 10 ans avait pour objectif de réduire de moitié le taux d'accidents survenus aux passages à niveau ou à des intrus entre 1996 et 2006. Parmi les partenaires, il y a

<sup>72</sup> Site Web de l'Opération Gareautrain : [www.operationgareautrain.ca](http://www.operationgareautrain.ca)

<sup>73</sup> *Ibidem*.

<sup>74</sup> Comité d'examen de la Loi sur la sécurité ferroviaire. *Sur la voie : L'avenir de la sécurité ferroviaire au Canada*, rapport du Comité d'examen de la Loi sur la sécurité ferroviaire (décembre 1994), page 89.

<sup>75</sup> *Ibidem*, page 104.

VIA Rail a constaté que les pouvoirs coercitifs des agents de police des compagnies de chemin de fer au sujet des cas d'intrusion et des actes de vandalisme devraient être conférés à tous les organismes d'exécution de la loi<sup>68</sup>. Dans son mémoire, la Huron Central Railway a souligné le besoin pour les compagnies d'intérêt local de prêter main-forte aux municipalités et aux forces de police afin de remédier aux problèmes des cas d'intrusion<sup>69</sup>.

Enfin, de rigoureux programmes d'éducation du public se sont avérés très efficaces dans la prévention des intrusions et des actes de vandalisme, surtout lorsqu'ils sont conjugués à d'autres méthodes.

## 7.4.2 Éducation du public

Le Comité a appris que le cycle d'éducation, de sensibilisation et de respect de la sécurité ferroviaire dans chaque collectivité est un processus permanent qu'il faut constamment renforcer. L'éducation du public est un excellent moyen de réduire les cas d'intrusion et les accidents aux passages à niveau, et un vaste échantillon représentatif d'intervenants ont déployé de nombreux efforts dans ce domaine. La ville d'Airdrie (Alberta), par exemple, a aménagé un sentier piétonnier afin de dissuader les cas d'intrusion le long des emprises ferroviaires et elle soulève régulièrement la question de la sécurité ferroviaire lors des réunions du conseil afin de mieux sensibiliser la collectivité<sup>70</sup>. En 2004, SécuritéJeunes Canada, le programme national de prévention des blessures du Hospital for Sick Children de Toronto, a publié une brochure éducative intitulée *Sur la bonne voie de la sécurité ferroviaire*, moyennant l'aide de l'Opération Gareautrain, de Direction 2006 et du CN<sup>71</sup>.

L'initiative de l'ACFC/FCM sur les questions de voisinage fournit des directives et des politiques pour faire face aux cas d'intrusion, et bon nombre des initiatives d'éducation et de sensibilisation des chemins de fer ont déjà été abordées dans ce chapitre. Un excellent exemple est le programme de GO Transit, qui consiste à installer des caméras vidéo dans chaque locomotive et fourgon de queue. Ces caméras ne fournissent pas seulement des preuves inestimables des infractions commises aux passages à niveau et des cas d'intrusion ainsi que des accidents évités de justesse, mais

<sup>68</sup> VIA Rail, *Submission*, op. cit., page 14.

<sup>69</sup> Mémoire de Huron Central Railway (août 2007).

<sup>70</sup> « Mayor sends message about railway safety », *Airdrie Echo* (11 juillet 2007).

<sup>71</sup> SécuritéJeunes Canada, *Sur la bonne voie de la sécurité ferroviaire* (août 2004).

pas en général à empêcher quelqu'un de se suicider, même si les études démontrent que les programmes d'éducation du public peuvent être efficaces. Le Centre de développement des transports de Transports Canada et la Federal Railroad Administration des États-Unis, parallèlement à des représentants des principaux chemins de fer, font partie d'un comité directeur qui étudie la question des suicides d'intrus sur les voies de chemin de fer, notamment le traumatisme créé par ces incidents sur les équipes des trains. L'étude cherchera à analyser les causes des suicides des voies de chemin de fer, évaluera les contre-mesures qui existent et formulera des recommandations pour prévenir les suicides le long des emprises ferroviaires.

Comme nous l'avons vu plus haut dans ce chapitre, Transports Canada œuvre à l'élaboration d'un nouveau *Règlement sur le contrôle d'accès*, qui contribuera à limiter les cas d'intrusion en réglementant l'accès non autorisé aux emprises ferroviaires et en établissant clairement les responsabilités des compagnies de chemin de fer et des propriétaires fonciers dont les propriétés sont attenantes. Depuis 1995, il n'existe pas de prescriptions officielles visant la protection des emprises ferroviaires, ce qui explique qu'il y ait des mesures de contrôle d'accès le long de certains tronçons d'emprises, mais pas le long d'autres qui présentent les mêmes caractéristiques en matière de population et d'utilisation des terres attenantes<sup>67</sup>. Le règlement a été rédigé et il est en instance d'adoption. À nouveau, comme dans le cas du *Règlement sur les passages à niveau*, celui-ci nécessitera la collaboration et des consultations entre les multiples parties concernées.

Les cas d'intrusion et les actes de vandalisme sont des préoccupations permanentes pour les chemins de fer, qui ont souvent recours à l'approche des quatre éléments (éducation, exécution, ingénierie et évaluation) pour y remédier. L'évaluation du lieu d'intrusion par les municipalités et les compagnies de chemin de fer est importante pour que l'on puisse élaborer des méthodes judiciaires de contrôle d'accès, notamment en érigant des clôtures, en installant des panneaux et des systèmes d'alarme vidéo. Les chemins de fer et les collectivités s'efforcent de concevoir des plans de conception des complexes résidentiels existants et nouveaux situés à proximité de propriétés ferroviaires exempts d'intrusions.

Les mesures coercitives prises par la police des chemins de fer et par les forces de police locales revêtent également une importance névralgique, au même titre que des facteurs de dissuasion comme les amendes, pour souligner les risques pour la sécurité des intrusions et des infractions commises aux passages à niveau. Ce sont les forces de police locales qui sont chargées d'enquêter sur les accidents aux passages à niveau et survenus à des intrus, mais les agents de police des chemins de fer, qui connaissent bien les questions ferroviaires, leur prêtent souvent main-forte. Nous avons cependant entendu dire que peu de mesures coercitives sont prises à l'égard des intrus et des

<sup>67</sup> Voir Transports Canada, *Projet de règlement de contrôle d'accès aux emprises de chemin de fer* (juillet 2006).  
Canada, *Politique sur la réglementation de l'accès aux emprises de chemin de fer* (juillet 2006).



66 Renseignements fournis par la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada.

Par exemple, le 2 octobre 2007, un article paru dans le *Hamilton Spectator* a annoncé la mort d'un étudiant de Gimsby âgé de 18 ans qui marchait le long des voies en portant son casque d'écoute de MP3; en juillet, selon un reportage de la Presse canadienne, un homme de 24 ans a été tué par un train de marchandises à Toronto alors qu'il était assis sur les voies à écouter de la musique.

64 *Ibidem*, section 3.9.

63 *Ibidem*, section 3.2.1.

La troisième raison qui explique le grand nombre d'intrus tués est qu'il s'agit de suicides dans bien des cas. Même si les statistiques sur les suicides sont difficiles à établir et à étayer, il est généralement reconnu que près de 50 % des intrus tués sont des suicides<sup>66</sup>. C'est une question qui préoccupe au plus haut point tous les grands chemins de fer, en particulier ceux qui exploitent des trains de banlieue. Un train ne peut pas s'arrêter aussi rapidement qu'un véhicule automobile lorsqu'il aperçoit un intrus sur la voie. L'érection de clôtures ou d'autres obstacles physiques ne suffit

sur ou se faufilent entre les wagons . Les voies de chemin de fer ou, comme nous l'avons vu, ils s'introduisent sous, montent ment inconsciemment du bruit que fait un train qui approche<sup>67</sup>. Les intrus s'assoient sur chemin de fer, souvent en écoutant de la musique avec un casque d'écoute, et totale-journaux sur les intrus qui sont tués alors qu'ils se promenaient le long d'une ligne de de camions aux passages à niveau. On peut régulièrement lire des articles dans les plus vulnérables que les êtres humains qui se trouvent à l'intérieur de véhicules ou Les intrus – des êtres humains – exposés sur une voie de chemin de fer sont beaucoup entrent souvent en jeu.

ment lorsqu'on a affaire à des comportements humains. De nombreux facteurs et les règlements, peu importe leur niveau de restriction, ne réussissent pas parfaite-d'intrusion. L'érection de clôtures, l'installation de panneaux, la présence de policiers est l'un des principaux éléments qui entrent dans la façon d'aborder les problèmes en véhicule tout-terrain. La difficulté qu'il y a à modifier les comportements humains sur les propriétés ferroviaires. Nombreux sont les gens qui empruntent des raccourcis que de plus en plus de gens éprouvent la tentation de s'introduire clandestinement nouveaux complexes résidentiels à proximité des lignes de chemin de fer expliquent cipalités et les « points chauds » à travers tout le pays. Comme nous l'avons vu, les passages à niveau, mais survenaient également dans les villes, les villages, les muni-À quoi doit-on attribuer un tel écart? Au fait que les intrusions ne se limitent pas aux personnes ont été tuées à des passages à niveau et 655 intrus ont été tués au Canada<sup>68</sup>, par rapport aux accidents aux passages à niveau (43 %)<sup>69</sup>. Entre 1996 et 2006, 392 blessés graves et des personnes tuées dans des accidents survenus à des intrus (70 %) Entre 1996 et 2006, les morts représentaient un pourcentage nettement plus élevé des



mémoire, la Great Canadian Railroad Company a souligné qu'il était important que le gouvernement contrecarre les méfaits de la mauvaise presse qui est faite à l'industrie du transport ferroviaire dans les médias et rétablisse l'idée que le Canada a un réseau de transport ferroviaire parfaitement sécurisé<sup>61</sup>. Nous tenons à ajouter que les compagnies de chemin de fer ont une responsabilité tout aussi importante de promouvoir activement la sécurité ferroviaire dans les médias.

Enfin, le Comité constate également la nécessité d'un respect amélioré par les chemins de fer des règlements et des règles en vigueur (p. ex. sur les passages à niveau obstrués). Cela contribuera sans doute beaucoup à regagner la confiance du public et à resserrer les rapports avec les collectivités.

## RECOMMANDATION 36

Il faudrait que les compagnies de chemin de fer élargissent leurs programmes de sensibilisation pour stimuler de meilleures communications avec toute la communauté.

## 7.4 LES INTRUSIONS ET L'ÉDUCATION DU PUBLIC

Les enfants que nous avons vus au passage à niveau en Alberta nous ont rappelé que l'attitude du public à l'égard des lignes de chemin de fer et des propriétés ferroviaires a toujours été quelque peu insouciant. Tout le monde a une histoire à raconter sur une promenade le long des voies de chemin de fer, mais les intrusions sur les propriétés ferroviaires sont une infraction à la loi et un sérieux problème de sécurité en Amérique du Nord. Les médias canadiens font régulièrement état de personnes qui sont blessées ou même tuées pour s'être introduites sur une propriété ferroviaire. L'éducation du public revêt une grande importance pour remédier à ce grave problème de voisinage.

### 7.4.1 Intrusions

L'accès non autorisé aux emprises ferroviaires, ou les intrusions, est une cause majeure de décès et de blessures invalidantes. Comme nous l'avons mentionné, les accidents aux passages à niveau ou attribuables à des cas d'intrusion demeurent la cause de la quasi-totalité des morts et des blessés graves que font les chemins de fer. Les accidents attribuables aux intrusions ont augmenté de 11 % en 2006 par rapport à 2005 et ont été supérieurs de 15 % à la moyenne enregistrée entre 2001 et 2005<sup>62</sup>.

<sup>61</sup> Great Canadian Railroad Company, *Mémoire au Comité d'examen de la Loi sur la sécurité ferroviaire* (août 2007).

<sup>62</sup> Schulman, *État de la sécurité ferroviaire*, op. cit., section 2.3.

réguliers (mensuels) sur les produits dangereux qu'ils transportent et sur les accidents et (ou) les déraillements qui surviennent dans le périmètre de leur territoire»<sup>57</sup>. (TRADUCTION)

Dans d'autres lieux, par exemple dans le district de North Vancouver, les chemins de fer et les collectivités travaillent ensemble pour résoudre des problèmes et semblent entretenir des rapports cordiaux. La ville de Salaberry-de-Valleyfield et l'agglomération de Longueuil, toutes deux au Québec, ont souligné l'importance qu'il y avait à réunir les compagnies de chemin de fer, les clients et les collectivités pour discuter de solutions communes à des problèmes mutuels concernant la sécurité publique<sup>58</sup>.

Les chemins de fer doivent repenser leur façon de communiquer avec les principaux intervenants dont les terrains sont attenants à leurs lignes de chemin de fer et à leurs propriétés. Comme nous l'avons déjà vu, la participation aux réunions et aux conférences fédérales, provinciales et régionales des responsables des services d'incendie, de police et des fonctionnaires municipaux contribuerait à sensibiliser les hauts rangs des administrations municipales et à bâtir les voies de communication et la confiance qui sont indispensables en période de crise. (TRADUCTION)

Mémoire de l'Association canadienne des chefs de pompiers, page 4.

Bien que les chemins de fer aient pris de multiples initiatives locales de sensibilisation dans les nombreuses collectivités qu'ils traversent dans tout le pays<sup>59</sup>, il faut manifestement qu'ils nouent des rapports plus directs et plus réguliers avec les citoyens ordinaires, pas seulement avec les élus. Cela pourrait se faire par des réunions publiques en personne ou par des consultations en ligne sur Internet. Les pratiques exemplaires et les solutions doivent être partagées. Les rapports doivent s'améliorer, les voies de communication doivent s'ouvrir et il faut tisser des partenariats actifs avec les administrations locales.

Des scénarios fictifs sont régulièrement mis en scène par le gouvernement et l'industrie, et l'exercice « Opération Repère Mille 265 » qui s'est déroulé le 20 septembre 2007 près de Cobourg (Ontario) est un exemple encourageant de collaboration entre le gouvernement et l'industrie au sujet d'un commandement unifié<sup>60</sup>. L'industrie du transport ferroviaire doit être invitée à mieux promouvoir et à faire connaître ces initiatives. La couverture et la collaboration des médias sont essentielles. Dans son

<sup>57</sup> Ville de Côte-Saint-Luc, *Mémoire de Dida Berku*, op. cit., page 2.

<sup>58</sup> Membres adressés au Comité d'examen de la Loi sur la sécurité ferroviaire par la ville de Salaberry-de-Valleyfield (15 juin 2007) et l'agglomération de Longueuil (7 août 2007).

<sup>59</sup> Le CFCP, par exemple, traverse environ 600 localités au Canada, voir Chemin de fer Canadien Pacifique, « Safety Demands Community Involvement and Participation », *Deuxième mémoire* (mai 2007).

<sup>60</sup> Association des chemins de fer du Canada, « Opération Repère Mille 265 », *Communiqué de presse* (20 septembre 2007).

<sup>54</sup> Benoit, op. cit., section 3.

<sup>55</sup> Ville de Kamloops, mémoire au Comité d'examen de la Loi sur la sécurité ferroviaire (14 mai 2007).

<sup>56</sup> « L'habitude qu'ont les chemins de fer de systématiquement refuser de faire participer les intervenants locaux ou provinciaux aux interventions, parfois, par voie d'une approche très hostile, est alarmante. » (RADUCTION) Province d'Alberta, *Mémoire au Comité d'examen de la Loi sur la sécurité ferroviaire* (juillet 2007), page 7. Voir également les mémoires de l'Union of B.C. Municipalities (20 juillet 2007) et du district de Chetwynd (2 et 18 mai 2007).

ils exploitent des services et contraintes de remettre à ces municipalités des rapports

tion civile des municipalités où  
travaux des comités de protec-  
être tenus de participer aux  
« les chemin de fer devraient  
Selon un conseiller municipal,  
l'accès du lieu d'un accident<sup>56</sup>.

parfois refusé aux secouristes locaux  
de police des chemins de fer ont  
qu'en Alberta et en C.-B., les agents  
et municipales. Nous avons entendu  
qui affectent les routes provinciales  
fer prennent parfois des mesures  
les agents de police des chemins de  
Comme nous l'avons vu plus haut,

préconisées<sup>55</sup>.

plus nombreuses consultations par toutes les parties concernées sont donc vivement  
question qui est abordée à nouveau au chapitre 8. Une meilleure coopération et de  
avec les autorités locales au sujet de la planification des interventions d'urgence,  
fer ne respectent pas toujours les règles et les prescriptions locales, ni ne collaborent  
Dans certaines régions du pays, le Comité a entendu que les principaux chemins de

(TRADUCTION)

qui se déroulent exclusivement sur les propriétés ferroviaires<sup>54</sup>.

ou les règlements provinciaux ou municipaux au sujet des activités  
provinciales et municipales, ils ne sont pas tenus de respecter les lois  
la proximité géographique entre les lignes de chemin de fer et les terres  
d'avis [en ce qui concerne les questions d'environnement] qu'en dépit de  
lance difficile, sinon impossible. [...] Les chemins de fer ont toujours été  
de large sur plusieurs milliers de miles de long, ce qui rend leur surveil-  
plates-formes ferroviaires [emprises ferroviaires], qui mesure 100 pieds  
tent littéralement un fin ruban de contrôle juridique, dans le cas des  
dans le territoire d'une province et d'une municipalité et elles représen-  
terres et ces gares ferroviaires sont finement et irrégulièrement encastées  
ment fédéral et relevant des compétences du fédéral. Toutefois, [...] ces  
toujours été et continuent d'être des terres réglementées par le gouverne-

Mémoire de la municipalité de Jasper, page 2.

(TRADUCTION)

ment du trafic ferroviaire – au passage à niveau.  
seulement des véhicules et des piétons, mais égale-  
de l'augmentation d'activités de toutes sortes – pas  
matière de sécurité et de responsabilité résultant  
ou pour apaiser les préoccupations très réelles en  
peu d'intérêt pour collaborer avec la municipalité  
les responsables des chemins de fer ont manifesté  
des situations d'urgence. [...] Jusqu'ici, toutefois,  
du CN à l'égard des initiatives locales de planification  
trop insister sur l'importance d'un engagement actif  
Le Conseil de [Jasper] est d'avis qu'on ne saurait

Et le CN et le CFCP ont des programmes de prévention des suicides, des campagnes éclair de sécurité, des panneaux d'urgence 1 800 aux passages à niveau, tandis que les forces de police collaborent avec les services de police de tout le Canada et jouent un rôle dynamique dans les écoles et la collectivité. VIA collabore régulièrement avec l'industrie du transport ferroviaire et les collectivités afin de les inciter à la prudence autour des voies de chemin de fer et aux passages à niveau. Par exemple, VIA a collaboré avec le CN au programme d'agent de police à bord, en vertu duquel un train équipé de caméras le long de la voie transporte des agents d'exécution de la loi pour qu'ils puissent constater par eux-mêmes les types de situations auxquels sont confrontés les mécaniciens de locomotive et mieux comprendre les questions de sécurité ferroviaire. VIA partage également deux fois par an des réunions publiques à travers le pays pour entendre les préoccupations des collectivités.

Le service de police du CFCP a été l'architecte d'une initiative de « clôture vivante » qui crée un obstacle naturel (p. ex. des rosiers épineux) pour dissuader les intrus, ce qui est une solution de rechange intéressante aux clôtures traditionnelles, qui sont facilement et fréquemment découpées et vandalisées. En outre, la police du CFCP commande des programmes de sensibilisation et de nettoyage communautaires, de même qu'un programme de promotion de la sécurité ferroviaire auprès des communautés autochtones, sans oublier son programme d'agent à bord du train. Les compagnies de chemin de fer prennent une part active à l'Opération Gareautrain et à d'autres initiatives de sensibilisation de la collectivité et de levée de fonds pour des œuvres de charité. Leurs employés donnent régulièrement des exposés sur la sécurité ferroviaire devant des groupes communautaires. Les compagnies de chemin de fer participent également à des programmes d'investissement communautaire et de commandite d'entreprise.

La participation des compagnies de chemin de fer au programme de sécurité Gestion Responsable de l'Association canadienne des fabricants de produits chimiques et au volet « transport » de son programme de sensibilisation de la collectivité et d'intervention en cas d'urgence (TransCAER) mérite d'être louangée<sup>33</sup>. Les deux programmes sont d'excellents exemples d'initiatives qui sensibilisent la collectivité aux activités des chemins de fer. Nous avons généralement été impressionnés par les programmes existants de sensibilisation de la collectivité des principales compagnies de chemin de fer. Nous avons néanmoins entendu quantité d'intervenants se plaindre que les chemins de fer n'en font pas assez pour renseigner les collectivités sur leurs activités. Les chemins de fer sont dans une situation unique, contrairement aux secteurs du transport aérien, maritime et routier.

<sup>33</sup> Site Web de l'Association canadienne des fabricants de produits chimiques, Gestion Responsable<sup>SM</sup> : <http://www.ccpa.ca/ResponsableCare/Success.asp>.



Une autre plainte courante qui a trait à la nuisance acoustique, et qui a un lien direct avec la sécurité, est celle des trains qui sifflent à l'approche d'un passage à niveau. Actuellement, les prescriptions sur le sifflement des trains sont énoncées dans le Règlement d'exploitation ferroviaire, qui prévoit que les trains doivent siffler à l'approche d'un passage à niveau public et pour piétons et continuer de le faire jusqu'à ce qu'ils l'occupent afin d'avertir les véhicules et les piétons. Toutefois, en vertu de la *Loi sur la sécurité ferroviaire*, les municipalités peuvent adopter une résolution interdisant aux trains de siffler dans certains quartiers situés dans leur périmètre, sous réserve que les passages en question respectent les prescriptions réglementaires en matière de sécurité. Avant d'adopter une telle résolution, la municipalité doit consulter le chemin de fer et obtenir son consentement; avertir chaque association ou organisation concernée et donner un préavis public de ses intentions. Malgré cela, une locomotive continuera de siffler en cas d'urgence si elle y est tenue par le Règlement d'exploitation ferroviaire ou qu'elle en reçoit l'ordre de la part d'un inspecteur de sécurité de Transports Canada.

Nous avons beau comprendre que la solution ci-dessus n'est pas toujours satisfaisante, de nombreuses recherches se font sur la question du sifflement des trains et le Comité est convaincu que la question fait l'objet d'études suffisantes<sup>51</sup>.

Les compagnies de chemin de fer elles-mêmes reconnaissent qu'elles ont un problème de communication avec les collectivités qu'elles traversent et elles ont déployé de nombreux efforts dans ce domaine. Comme nous l'avons mentionné, les chemins de fer militent activement en faveur d'une réduction du nombre de passages à niveau pour atténuer les risques et exercent des pressions pour participer aux procédures de conception, de zonage et de planification des collectivités. Ils adhèrent aussi à d'autres initiatives, notamment aux programmes de passages à niveau sécuritaires, aux sites Web d'éducation et aux simulations de collisions. Le CN a conçu un modèle d'intervention ferroviaire à l'intention des secouristes. Les principaux chemins de fer, de même que les coroners provinciaux et l'Association canadienne des chefs de police, ont contribué à l'élaboration du *Guide d'enquête pour les accidents ferroviaires au Canada*, instrument de travail qui aide les forces de police de tout le Canada. Ce guide a contribué à accélérer la procédure d'enquête et à remettre les trains sur les rails en mettant un terme aux conflits de compétence entre la police du chemin de fer et la police locale en cas de décès sur des lignes de chemin de fer<sup>52</sup>.

<sup>51</sup> Par exemple, un projet pilote d'avertisseur sonore a lieu actuellement dans la région du Saguenay au Québec pour déterminer si la technologie permet effectivement de réduire le niveau de bruit et si elle offre un niveau de sécurité équivalent ou supérieur à un klaxon de locomotive. L'avertisseur sonore est dirigé en direction de la circulation routière au passage du train, au lieu que le train fasse retentir son klaxon tandis qu'il traverse une localité. Renseignements fournis par le ministre des Transports du Québec: Association des chemins de fer du Canada, *Document d'information sur la sécurité*, op. cit., page 3.

<sup>52</sup> Présentation du Dr Jim Cairns, coroner en chef adjoint, Ontario, Conférence sur l'Opération GareauTrain, 18 septembre 2007.



Nous avons reçu quantité de mémoires passionnés de la part du public sur la vitesse des trains, leur longueur, leur nuisance acoustique, leurs vibrations, les manœuvres dans les gares de triage, le sifflement, les émanations, la pollution, les passages à niveau, les clôtures, le bétail et les dégâts matériels. Cela nous incite à penser que les voies de communication entre les chemins de fer et les collectivités ne sont pas toujours ouvertes et qu'il faut améliorer les communications entre les chemins de fer et les collectivités. Le public d'aujourd'hui exige la transparence et s'attend à être bien renseigné.

D'aucuns se préoccupent de la nature et de la quantité des marchandises, dangereuses ou autres, qui sont transportées à travers les collectivités, en particulier dans les zones à forte densité de population<sup>97</sup>. Les collectivités, notamment Montmagny (Québec) (où sont survenus deux importants déraillements depuis trois ans), Brandon (Manitoba) et (Chilliwack) (C.-B.), déplorent la grande vitesse des trains à travers les quartiers résidentiels et commerciaux<sup>98</sup>. L'entretien et le remplacement des clôtures est un problème majeur pour les éleveurs de bovins de C.-B. C'est un problème majeur pour les éleveurs de bovins de Colombie-Britannique, qui déplorent l'absence de prescriptions et d'une politique sur les clôtures dans la LSP<sup>99</sup>. Les arpenteurs-géomètres ont de plus en plus de difficulté à avoir accès aux terrains ferroviaires pour y faire leur travail<sup>100</sup>. D'autres collectivités (comme Calgary (Alberta) et Salsbury (Nouveau-Brunswick)) s'inquiètent de l'éventuelle pollution de leur nappe phréatique par les activités des chemins de fer. L'épandage par les chemins de fer d'herbicides pour lutter contre les mauvaises herbes sur leurs emprises est un sujet de préoccupation pour plusieurs.

Les rapports de malaise qui résultent de l'expansion croissante des villes à proximité des gares de triage et des lignes de chemin de fer ressortent clairement du nombre de plaintes que l'on reçoit du public au sujet des vibrations et des nuisances acoustiques émanant des gares de triage, et qui sont souvent attribuables aux manœuvres et à l'attelage des wagons de même qu'aux locomotives dont le moteur tourne au ralenti. Alors que, par le passé, les recours étaient difficiles, nous sommes contents de savoir que les récentes modifications apportées à la *Loi sur les transports au Canada* apaiseront les préoccupations de nombreuses collectivités et membres du public.

<sup>97</sup> Voir par exemple les mémoires de Defenders of Wildlife Canada (9 avril 2007) et d'Eka Chemicals Canada Inc. (15 juin 2007).

<sup>98</sup> Ville de Montmagny, *Demande de réduction de la vitesse du train dans la Ville de Montmagny*, mémoire adressé au Comité d'examen de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* (juin 2007); mémoire de Brian Kayes, directeur de la Coordination des situations d'urgence, Brandon (Manitoba) (28 juin 2007), mémoire de la ville de Chilliwack (18 avril 2007).  
<sup>99</sup> Note dans le mémoire du ministère des Transports de la Colombie-Britannique, *Mémoire au Comité d'examen de la Loi sur la sécurité ferroviaire* (septembre 2007), page 6.  
<sup>100</sup> Conseil Canadien des Arpenteurs-Géomètres, mémoire au Comité d'examen de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* (7 août 2007).

## 7.3 SENSIBILISATION DES COLLECTIVITÉS PAR LES COMPAGNIES DE CHEMIN DE FER

La vue de l'employé de chemin de fer réprimandant le petit garçon qui essayait de se faufiler sous le train à Wetaaskiwin nous a rappelé le caractère essentiel des communications entre les chemins de fer et les collectivités.

Les rapports entre les compagnies de chemin de fer et les collectivités ont radicalement changé depuis quelques années en raison du trafic intermodal, des trains qui circulent 24 heures par jour, sept jours par semaine, pour effectuer leurs livraisons juste à temps et des pressions sans cesse croissantes qui s'exercent sur les transports et, peut-être surtout, du fait que les trains ne s'arrêtent plus en général dans les petites villes pour y faire des livraisons ou y ramasser des voyageurs. Les compagnies de chemin de fer transportent plus de fret, plus de marchandises

dangereuses dans des secteurs bâtis et traversent des villes et des villages à des vitesses de plus en plus rapides. Les rapports traditionnels qu'entretenaient les collectivités et les chemins de fer ont tendance à disparaître et il est donc doublement important de trouver de nouvelles voies de communication pour regagner la confiance du public. Des programmes fructueux de sensibilisation du public lancés par les chemins de fer sont indispensables à la sécurité du public.

Ce sont les compagnies de chemin de fer elles-mêmes, de concert avec les municipalités, les provinces, les habitants concernés, le grand public, les députés, les secouristes, les associations sectorielles et les arpenteurs-géomètres qui ont soulevé cette question. Dans l'étude intitulée *Le transport ferroviaire et l'environnement*, on peut lire :

L'attitude des chemins de fer à l'égard des collectivités n'est pas toujours positive et les collectivités peuvent dans certains cas éprouver le même sentiment de suspicion et de ressentiment que les chemins de fer. Il en résulte des rapports d'hostilité et (ou) un manque de confiance entre les administrations locales et les chemins de fer [...] La voie de l'avenir [...] est plus compliquée; les attitudes semblent souvent enchevêtrées et peuvent même être durables dans certains cas. [...] [Ces questions] doivent néanmoins être reconnues comme l'obstacle qu'elles peuvent représenter à une intervention locale efficace et à la volonté des compagnies de chemin de fer d'aviser et de respecter les administrations locales<sup>46</sup>. (TRADUCTION)

La vie de nos habitants est fortement touchée par la présence des chemins de fer dans la collectivité. Nos habitants travaillent pour les chemins de fer, s'arrêtent pour laisser passer les trains, touchent des recettes fiscales de la part des chemins de fer et se sont habitués aux nuisances acoustiques qui se rattachent à ce qui est devenu une vaste zone industrielle. En général, le rapport est bon et symbiotique, même si, de temps à autre, il y a des événements qui menacent l'existence même de la collectivité [...] (TRADUCTION)

Mémoire de la Première nation Lytton et du village de Lytton, page 1.

<sup>46</sup> Liane E. Benoit, Benoit & Associés, *Le transport ferroviaire et l'environnement au Canada* (août 2007), section 6 (c).

Ministère des Transports de l'Ontario. *Mémoire au Comité d'examen de la Loi sur la sécurité ferroviaire* (août 2007).

<sup>42</sup> *Ibidem*, page 7; ministère des Transports et des Travaux publics de la Nouvelle-Écosse. *Mémoire du gouvernement de la Nouvelle-Écosse au Comité d'examen de la Loi sur la sécurité ferroviaire* (juin 2007), pages 5-6.

à niveau.

Le Comité recommande de majorer le financement de l'amélioration des passages notamment le financement partagé de l'amélioration des passages à niveau privés.

Un plan d'action quinquennal devrait être élaborer et prévoir un financement partagé,

- améliorer la sécurité aux passages existants.
- limiter le nombre de nouveaux passages à niveau;
- déterminer là où des passages peuvent être fermés;

De concert avec les chemins de fer et d'autres intervenants, Transports Canada devrait élaborer un programme visant à :

### RECOMMANDATION 35

L'arrêté des améliorations prévues des passages à niveau.

chemins de fer, les administrations routières et d'autres entités permettra de réduire collaboration entre les parties disparates concernées. Le partage des coûts entre les programmes existants, et nous constatons à nouveau le besoin de consultations et de la sécurité des passages à niveau du Canada en renforçant et en regroupant les abordées ci-dessus, nous sommes convaincus qu'il faut majorer le financement de l'amélioration des passages à niveau. Il est manifestement important d'améliorer À l'issue de nos consultations et de nos recherches, et compte tenu des questions mentionnée au chapitre 3.

une priorité pour le Groupe de travail fédéral-provincial de la sécurité ferroviaire municipalités, ces règlements illustrent le genre d'élément stratégique qui doit devenir n'ont encore été adoptés. Compte tenu de leur impact possible sur les provinces et les *Règlement sur le contrôle d'accès* (qui est abordé ultérieurement dans ce chapitre)

Nous sommes frappés par le fait que ni le *Règlement sur les passages à niveau* ni le *Règlement sur le contrôle d'accès* ne tiennent compte de la sécurité ferroviaire<sup>45</sup>.

contenus aux compagnies d'intérêt local sans amélioration parallèle de la sécurité observer que « [le projet de *Règlement sur les passages à niveau*] imposera un fardeau des conséquences du document RTD 10 sur ses compagnies d'intérêt local, en faisant de conformité avec le projet de règlement<sup>46</sup>. L'Ontario a dit lui aussi ce qu'il pensait responsables de la sécurité des passages à niveau les moyens de faire face aux coûts recommandée à Transports Canada d'améliorer le PNP en octroyant aux parties alourdiront les fardeaux qui existent déjà. À l'instar de la Nouvelle-Écosse, le Manitoba déclarer que les nouvelles exigences RTD 10 imposeront des coûts encore plus élevés et Le Manitoba a résumé les points de vue de bon nombre des provinces lorsqu'il a

passages à niveau de compétence provinciale soient admissibles au financement du fédéral. L'interface entre les routes provinciales et municipales et les voies ferrées de compétence provinciale est manifestement une responsabilité provinciale.

## 7.2.6 **Projet de Règlement sur les passages à niveau**

De nombreuses provinces et municipalités ont parlé dans leurs mémoires du projet de *Règlement sur les passages à niveau* de Transports Canada. Ce règlement et le document d'accompagnement intitulé « RTD 10 – Normes techniques et exigences concernant l'inspection, les essais et l'entretien des passages à niveau rail-route » remplaceront le règlement actuel en ce qui concerne la construction, l'inspection, l'essai et l'entretien des passages à niveau et de leurs abords, ainsi que le contrôle de l'utilisation des terres attenantes aux passages à niveau quand cela touche la sécurité de l'exploitation ferroviaire. Ils établiront des normes de sécurité régissant la construction, l'inspection, l'essai et l'entretien de tous les passages à niveau et des abords routiers, en plus de l'obligation de procéder à des évaluations régulières de la sécurité (au moins une fois tous les cinq ans) et d'autres évaluations précises.

Même si Transports Canada s'est lancé dans l'élaboration de ce règlement en 1988, celui-ci n'a toujours pas été adopté, même si on nous a dit que, dans la pratique, les administrations routières provinciales exécutent leurs travaux aux passages à niveau selon les nouvelles normes envisagées, en particulier pour les nouveaux passages à niveau. De nombreuses municipalités sont néanmoins limitées par les moyens qu'elles peuvent consacrer aux évaluations de la sécurité, à l'entretien des passages à niveau et à l'amélioration des passages existants<sup>43</sup>.

L'adoption du document RTD 10 permettra de recenser un nombre important de projets d'amélioration des passages à niveau. La réalisation de ces projets sera retardée faute de financement. La Nouvelle-Écosse espère l'établissement d'un programme national de financement accessible à tous les chemins de fer contenant une importante réforme des exigences réglementaires.

(TRADUCTION)

Mémoire du gouvernement de la Nouvelle-Écosse, page 5.

Les provinces et les municipalités semblent avoir de très grandes préoccupations au sujet du règlement : les coûts et les procédés. En vertu du projet de règlement, les compagnies de chemin de fer et les administrations routières seront tenues de procéder à des évaluations de la sécurité à tous les passages à niveau publics dans les cinq ans. Ces évaluations aboutiront au recensement systématique de tous les passages à niveau où existent des lacunes, par opposition à l'identification spéciale de ces passages à niveau par les inspecteurs de Transports Canada.

<sup>43</sup> Manitoba, *Mémoire*, op. cit., page 7.



les municipalités locales à disputer aux compagnies de chemin de fer les maigres crédits disponibles provenant de sources de plus en plus rares. En vertu de ce processus, l'argent disponible sert à régler les honoraires d'avocats et les coûts des appels devant l'Office des transports du Canada (OTC); argent qui serait beaucoup plus judicieusement utilisé à apporter des améliorations physiques aux passages à niveau, aux panneaux de signalisation et à d'autres dispositifs de sécurité dont le but est de protéger le public<sup>40</sup>. (TRADUCTION)

La Saskatchewan compte 25 % de tous les passages à niveau au Canada. Des fonctionnaires de cette province nous ont dit que l'arrêté des projets prévus d'amélioration des passages à niveau en raison des compressions financières compromet la sécurité<sup>41</sup>. Il arrive fréquemment que les administrations locales présentent des demandes de financement à Transports Canada et doivent attendre jusqu'à cinq ans avant d'obtenir une subvention, supportant pendant ce temps les risques pour la sécurité pour s'apercevoir ensuite que les devis originaux des travaux de construction sur lesquels reposait la demande ne sont plus valables. Même si l'on nous a affirmé que le Ministère se livre chaque année à un exercice d'établissement des priorités dans le cadre duquel chaque région recommande au financement du PPN ses passages les plus dangereux, la plupart des provinces ont d'importants projets qui attendent d'être subventionnés. Par exemple, trois des cinq passages à niveau du Nouveau-Brunswick qui franchissent le réseau routier national voient déhiler en moyenne plus de 20 000 véhicules par jour. Le financement de l'aménagement de sauts-de-mouton à ces passages est une priorité absolue pour la province<sup>42</sup>.

Plusieurs provinces ont mentionné le récent accord fédéral-provincial de financement conjoint des infrastructures des compagnies d'intérêt local au Québec. Les provinces ont également fait observer qu'il faut lancer un plus grand nombre de programmes de recherche pour concevoir des améliorations de la sécurité qui peuvent être réalisées aux passages à niveau par les administrations routières locales afin de maximiser l'utilisation des maigres ressources disponibles.

L'article 14 de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* constitue le vecteur par lequel le financement public pourrait se faire. Nous souscrivons à la majorité du financement des passages à niveau publics et privés de compétence fédérale et recommandons le recours à cette disposition. Les provinces reconnaissent toutefois qu'il faut avoir un système de classement régional des améliorations des passages à niveau afin d'aider à cerner les priorités de financement. Le Comité ne recommande pas à ce que les

<sup>40</sup> Comité de Northumberland (Ontario), mémoire au Comité d'examen de la Loi sur la sécurité ferroviaire (juillet 2007).  
<sup>41</sup> Ministère de la Voie et des Transports de la Saskatchewan, *Mémoire du gouvernement de la Saskatchewan au Comité d'examen de la Loi sur la sécurité ferroviaire* (mai 2007), page 6.  
<sup>42</sup> Ministère des Transports du Nouveau-Brunswick, *Mémoire au Comité d'examen de la Loi sur la sécurité ferroviaire* (juillet 2007), page 13.



victimés aux passages à niveau est surveillée dans le groupe des passages à niveau PAPN<sup>99</sup>. Le nombre de collisions aux passages à niveau publics qui n'ont pas été améliorées grâce au PAPN, et à tous les passages privés, est resté constant ou n'a baissé que légèrement durant cette même période.

Le PAPN a suscité de nombreuses discussions au cours de notre examen, tout comme la possibilité de réintroduire des subventions pour les sauts-de-mouton. Actuellement, le programme ne s'applique qu'aux passages à niveau publics de compétence fédérale, et les intervenants sont d'avis que de nombreux passages à niveau privés présentent des risques tout aussi importants pour la sécurité. On recense environ 20 000 passages à niveau privés au Canada, dont beaucoup sont empruntés par le grand public. Comme nous l'avons vu dans la section qui précède, un passage à niveau qui a le statut de passage privé dans un nouveau lotissement peut très vite devenir un passage à niveau public *de facto*. Dans son projet de *Règlement sur les passages à niveau*, Transports Canada a remplacé les termes « public » et « privé » par « libre » et « accès limité », afin de refléter plus fidèlement l'utilisation des passages. De l'avis du Comité, le PAPN doit s'appliquer aux passages à niveau privés aussi bien qu'aux passages publics. Les passages à niveau privés présentent des problèmes de sécurité et ne doivent pas être exclus du financement, surtout s'ils sont empruntés par le public, élément qui doit occuper une place importante dans les critères d'admissibilité.

Plusieurs provinces ont dénoncé l'absence de crédits fédéraux pour moderniser les passages à niveau sur les lignes de chemin de fer de compétence provinciale. Le Nouveau-Brunswick a fait valoir que les trains de VIA Rail circulent essentiellement à travers la province sur des voies de compétence provinciale, qui ne sont pas admissibles en vertu des règles en vigueur à des subventions fédérales pour la modernisation des passages.

Le Comité a constaté qu'il régnait un désaccord quant à la formule de financement du PAPN et quant à la responsabilité de régler les coûts d'entretien des infrastructures ferroviaires aux passages à niveau : les chemins de fer ou les administrations routières. Les mémoires en provenance de l'Ontario affirment que la formule de financement du PAPN divise l'opinion. Le comité de Northumberland a fait observer par exemple que :

La LSF et les modalités qui se rattachent à l'attribution des crédits pour l'amélioration des passages à niveau rail-route et des sauts-de-mouton sont actuellement une question qui suscite la polémique et qui oblige

<sup>99</sup> Selon les statistiques fournies au Comité par la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada, le taux de collisions moyen sur cinq ans aux passages à niveau *subventionnés* par le PAPN entre 1989 et 2004 a diminué de 70 %. Le taux de mortalité a diminué pour sa part de 83 %. Pour les passages à niveau publics qui *ne sont pas subventionnés* par le PAPN, le taux de collisions n'a diminué que modérément, de 4,8 %, alors que le taux de victimes a nettement augmenté, de 22,7 %.

heure". Pour plusieurs, l'enjeu le plus important est l'accès des véhicules de secours;

toutefois, il y a également des préoccupations au sujet de l'accès des autobus scolaires, de la marche au ralenti des véhicules, des retards dans les livraisons agricoles et de l'absence de réponse de la part des compagnies de chemin de fer face à ces plaintes.

La tendance des automobilistes et des piétons à avoir des comportements fatals et dangereux lorsqu'ils se retrouvent devant un passage à niveau obstrué a elle aussi été mentionnée. Plusieurs solutions ont été proposées pour régler le problème de l'obstruction et de l'accès des véhicules de secours, notamment l'installation de téléphones d'urgence près des passages à niveau d'importance névralgique.

Un représentant de la CFTC de la Saskatchewan a déclaré que la règle des cinq minutes est une véritable « farce », et que les nouveaux trains d'une longueur de 9 500 pieds, qui mesurent presque deux milles de long, peuvent obstruer plus d'un passage à la fois<sup>18</sup>. À l'inverse, les compagnies de chemin de fer ont soutenu que des trains moins fréquents (mais plus longs) ont pour effet de réduire les cas d'obstruction des passages à niveau par rapport à des trains plus fréquents (mais plus courts).

Le Comité reconnaît que l'obstruction des passages à niveau par les trains est un sujet de préoccupation valable. Nous sommes néanmoins persuadés que les lignes directrices de l'ACFC/FCCM sur les questions de voisinage, de même que les recommandations que nous avons formulées dans les chapitres qui précèdent, aideront les compagnies de chemin de fer, les municipalités et l'organe de réglementation à résoudre ce problème par de meilleures consultations et une application plus rigoureuse des règles en vigueur.

## 7.2.5 Programme d'amélioration des passages à niveau

Le Programme d'amélioration des passages à niveau (PAPN) de Transports Canada contribue pour beaucoup à la sécurité des passages à niveau existants et a investi plus de 100 millions \$ dans l'amélioration de la sécurité aux passages à niveau depuis 15 ans<sup>19</sup>. Aux termes de l'article 12 de la *Loi sur la sécurité ferroviaire*, le PAPN verse des contributions qui peuvent atteindre jusqu'à 80 % des coûts d'amélioration de la sécurité ferroviaire aux passages à niveau publics au Canada. Le solde du financement est réparti entre les compagnies de chemin de fer (7,5 %) et les administrations routières (12,5 %). Ce programme a été couronné de succès et nous sommes d'avis qu'il doit être maintenu et que son financement doit être majoré. Un examen des collisions aux passages à niveau depuis 1990 révèle que la quasi-totalité de la baisse du nombre de

<sup>18</sup> Mémoires de la ville de Rivers (Manitoba) au Comité d'examen de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* (mai 2007).

<sup>19</sup> Conférence ferroviaire Transfers Canada, mémoire/présentation du Comité législatif de la Saskatchewan, 6 juin 2007.

<sup>20</sup> Transports Canada, *Les transports au Canada en 2006. Rapport annuel* (mai 2007), page 25. En raison de l'inflation, cela représente un montant qui baisse régulièrement en dollars réels.

## 7.2.4 Passages obstrués

Les passages obstrués sont un sujet de préoccupation croissant pour bon nombre de personnes. La durée pendant laquelle un train peut obstruer un passage à niveau est régie par la règle 103 c) du Règlement d'exploitation ferroviaire du Canada (REE), qui dispose qu'aucune partie d'un matériel roulant à l'arrêt ne peut occuper pendant plus de cinq minutes une partie quelconque d'un passage à niveau public lorsque des véhicules routiers ou des piétons attendent pour franchir le passage en question. Cette règle ne s'applique pas aux passages à niveau privés, qui peuvent être obstrués pendant de longs moments. Toutefois, lorsque des véhicules de secours ont besoin de les franchir, les chemins de fer doivent dégager le plus rapidement possible les passages à niveau publics et privés. En outre, les manœuvres effectuées à des passages à niveau ne doivent pas bloquer la circulation routière ou piétonnière pendant plus de cinq minutes à la fois<sup>35</sup>.

Cependant, un train qui circule à très basse vitesse n'enfreint pas la règle 103 c) du REE et il peut bloquer le passage à niveau pendant beaucoup plus longtemps que cinq minutes. Étant donné que la longueur des trains et l'étalement des villes ont augmenté, dans certains endroits, en raison des trains qui circulent à basse vitesse, un passage à niveau très passant peut être obstrué pendant nettement plus de cinq minutes. Si un train s'arrête sur un passage à niveau pendant plus de cinq minutes et qu'un véhicule doit le franchir, un membre de l'équipe doit parcourir à pied la distance qui sépare la locomotive du lieu du passage à niveau afin de séparer manuellement les wagons pour permettre le passage des véhicules et des piétons. Il arrive parfois qu'il lui faille parcourir un mille et demi à pied, ce qui, par mauvais temps, peut facilement lui prendre plus de 30 minutes.

Les membres du public de toutes les régions du pays se sont plaints des trains qui obstruent les passages à niveau pendant nettement plus de cinq minutes. Par exemple, nous avons entendu dire qu'à Wabush, au Labrador, des véhicules ont dû attendre pendant 20 minutes à certains passages à niveau, ce qui suscite des préoccupations en matière de sécurité pour les gens qui doivent se rendre à l'hôpital. La ville de Rovers (Manitoba) a parlé d'attentes allant de 45 minutes à une

Mémoire de Joanne Fisher

explication [...] (TRANSDUCTION)

[N]otre rue peut être utilisée pendant des heures chaque jour [...] par des locomotives qui font marche avant et marche arrière, qui manœuvrent en dehors de la gare de triage entre nos maisons, qui obstruent la route et qui en limitent l'accès, souvent bien au-delà de la limite légale de cinq minutes. [...] Une habitante du quartier [...] se rappelle avoir eu ses enfants et une amie dans sa voiture alors que les voies ont été obstruées pendant 55 minutes, sans que qui que ce soit cherche à lui fournir une

<sup>35</sup> Les manœuvres peuvent nécessiter un certain nombre d'activités différentes, comme le déplacement des wagons de chemin de fer d'une voie à une autre, l'attelage des trains ou le positionnement des wagons en vue de leur chargement.

maximiser la protection des passages à niveau et améliorer la sécurité publique.

<sup>38</sup> *Submission de VIA Rail*, op. cit., pages 13-14.

<sup>39</sup> Le fer ont été transférés de la *Loi sur les transports au Canada* à la *Loi sur la sécurité ferroviaire* en juin 2007. compagnies de chemin de fer et dans un rayon de 500 mètres de ces propriétés. Les pouvoirs de la police des chemins de fer ont été transférés de la *Loi sur les transports au Canada* à la *Loi sur la sécurité ferroviaire* en juin 2007.

<sup>40</sup> La police des chemins de fer est chargée de faire respecter la partie III de la *Loi sur les transports au Canada* ainsi que les lois fédérales et provinciales qui régissent la protection des propriétés des compagnies de chemin de fer et la protection des personnes et des biens qui se trouvent sur ces propriétés. L'agent de police a compétence sur les propriétés des compagnies de chemin de fer et la protection des propriétés des compagnies de chemin de fer et la protection des personnes et des biens qui se trouvent sur ces propriétés. L'agent de police a compétence sur les propriétés des compagnies de chemin de fer et la protection des propriétés des compagnies de chemin de fer et la protection des personnes et des biens qui se trouvent sur ces propriétés.

<sup>41</sup> Neil D. Lerner, Robert E. Llaneras, Hugh W. McGee et Donald E. Stephens, *Traffic-Control Devices for Passive Railroad-Highway Grade Crossings*, Rapport 470 de la NCHRP, Transportation Research Board – U.S. National Research Council (2002), pages 21-23.

<sup>42</sup> James Mitchell et Nigel Chipindale, *Sussex Circle Inc., La régie de la sécurité ferroviaire au Canada* (septembre 2007), section 5-B, « question 11 ».

*passages à niveau.*

Le Programme d'amélioration des passages à niveau et le projet de Règlement sur les mentions à maintes reprises au cours de nos consultations : les passages obstrués, Trois questions se rapportant à la sécurité des passages à niveau existants ont été

initiales analogues prises aux États-Unis. Ces deux programmes ont donné des résultats remarquables, tout comme d'autres motifs pour enregistrer les infractions à la sécurité et les accidents évités de justesse<sup>43</sup>. Transit a installé des caméras vidéo dans tous les postes de conduite de ses loco- nombre de passages à niveau particulièrement dangereux en Ontario. De plus, CO CN, des systèmes numériques d'enregistrement vidéo ont été installés à un certain prévalent du programme de témoin silencieux. Dans le cadre d'un projet pilote de surveillance et d'application de la loi. Plusieurs chemins de fer, par exemple, se Nous avons appris le lancement d'un certain nombre d'initiatives fructueuses de manquant parfois de cohérence dans l'application de ces règles<sup>44</sup>.

entre les régions et les chemins de fer d'accueil est un problème, les chemins de fer ment entendu dire, surtout en ce qui concerne VIA Rail, que l'application des règles-résultats grâce à la collaboration de tous les intéressés; cependant, nous avons également de ces propriétés<sup>45</sup>. Dans certains cas, ce type de formule semble donner de bons les lois fédérales sur les propriétés ferroviaires et dans un rayon de 500 mètres respecter les lois fédérales et provinciales; et la police du CN et du CFCP fait respecter les dispositions de la *Loi sur la sécurité ferroviaire*, les forces policières locales font ismes sont concernés. Les inspecteurs fédéraux de la sécurité ferroviaire font respecter contribuent pour beaucoup à la sécurité des passages existants, et plusieurs organ-La surveillance et le signalement des infractions commises aux passages à niveau usage généralisé aux passages à niveau car il est clairement reconnu et compris<sup>46</sup>.

c'était le dispositif passif de régulation de la circulation le plus prometteur pour un panneau « Céder la priorité » en complément des croix de Saint-André a révélé que nombreux passages à niveau<sup>47</sup>. Par exemple, une étude américaine sur l'utilisation du



Même si le nombre d'accidents aux passages à niveau semble à la baisse, rien ne nous autorise à nous reposer sur nos lauriers. Il suffit d'examiner les rapports d'enquête du Bureau de la sécurité des transports sur les accidents aux passages à niveau pour constater qu'il y a encore de nombreuses questions à régler<sup>29</sup>. Devant l'expansion des villes, le nombre croissant de véhicules et d'automobilistes et la longueur accrue, la fréquence et le tonnage des trains, les risques de graves accidents aux passages à niveau ne cessent d'augmenter.

Nous avons entendu des habitants de tout le pays nous relater des récits hallucinants sur leurs rencontres avec les passages à niveau. Nous avons également entendu des récits qui font dresser les cheveux sur la tête de la part des chemins de fer et de leurs employés et même des forces policières au sujet d'automobilistes et de piétons qui ignorent totalement les panneaux avertisseurs aux passages à niveau et qui prennent des risques parfaitement inutiles. De fait, nous avons appris que plus de 50 % des accidents aux passages à niveau surviennent aux passages dotés de dispositifs avertisseurs actifs. Apparemment, la technologie à elle seule ne suffit pas à régler les problèmes de sécurité existants aux passages à niveau, mais doit être conjuguée à de solides programmes de sensibilisation et d'éducation du public, et à une certaine compréhension des comportements de l'être humain. L'industrie du transport ferroviaire fait valoir toute l'importance de quatre éléments pour améliorer la sécurité aux passages à niveau rail-route : ingénierie, exécution, éducation et évaluation.

Un certain nombre d'améliorations ont été apportées à la sécurité des passages à niveau au fil des ans. Mentionnons notamment la réflexion (des panneaux avertisseurs de passage à niveau et des wagons de chemin de fer), l'automatisation des barrières, des feux et des cloches, la signalisation, les marques sur la chaussée, les mesures de contrôle d'accès, comme les clôtures de sûreté, et les sauts-de-mouton dans les secteurs à forte densité de circulation. Parmi les innovations technologiques, il faut mentionner les dispositifs avertisseurs automatiques à bas prix, la généralisation des feux DEL sur les lisses, les feux clignotants à la place des panneaux, les panneaux, les systèmes avertisseurs en voie et les systèmes avertisseurs de passage à niveau dans les véhicules. D'aucuns ont également proposé d'autres solutions à bas prix qui, même si elles ne permettent pas d'optimiser la situation, marqueraient une nette amélioration par rapport aux simples panneaux avertisseurs qui existent à de

Mémoire de Gwen Glover.

(TRADUCTION)

Avant de traverser les voies [...] je me suis arrêté pour m'assurer qu'aucun train n'arrivait. Pourtant, alors que j'étais au milieu du passage à niveau, les feux rouges se sont mis à clignoter, les barrières se sont mises à s'abaisser et j'ai été horrifié de voir un train qui arrivait en provenance de l'Ouest.

<sup>29</sup> Site Web du Bureau de la sécurité des transports : [www.tsb.gc.ca/fr/reports/rail](http://www.tsb.gc.ca/fr/reports/rail). Voir par exemple les rapports R04H0009 (Münster), R04H0014 (Castelford) et R05T0030 (Brockville).



Transports Canada. *Communiqués de presse*. « Inauguration d'un passage inférieurs à Winnipeg grâce à un partenariat de plusieurs ordres de gouvernement » (22 septembre 2006), sept communiqués publiés le 23 avril 2007; « Le gouvernement du Canada annonce des améliorations au corridor ferroviaire Roberts Bank » (28 juin 2007).

<sup>27</sup> Schulman, *État de la sécurité ferroviaire*, op. cit., section 5.

<sup>28</sup> VIA Rail Canada. *Soumission au Comité d'examen de la Loi sur la sécurité ferroviaire* (août 2007), page 14.

## 7.2.3 La sécurité aux passages à niveau existants

Étant donné qu'en raison de la taille et de la population du Canada, il est impossible de construire de nombreux sauts-de-mouton ou même de fermer des passages à niveau, nous devons toujours assurer la sécurité de tous les usagers des milliers de passages à niveau existants disséminés à travers le pays. C'est un sujet de préoccupation primordial pour tous les ordres de gouvernement, les compagnies de chemin de fer, les secouristes et le grand public, surtout ceux et celles qui doivent régulièrement franchir des lignes de chemin de fer dans le cadre de leurs activités quotidiennes.

Certes, les questions de coût des sauts-de-mouton sont nombreuses et leur multiplication est sans doute un rêve irréalisable au Canada, étant donné que la population est fortement disséminée sur un immense espace géographique et que l'assise fiscale est diluée en conséquence. Les grandes villes font sans doute exception à la règle et, à vrai dire, le financement public-privé conjoint a été annoncé l'an dernier pour un nouveau passage souterrain ferroviaire à Winnipeg et, en juin de cette année, pour plusieurs projets de sauts-de-mouton<sup>28</sup>.

La FCM fait observer que les collectivités qui possèdent des terres limitées susceptibles d'un aménagement seront paralysées si la construction de nouveaux passages à niveau est interdite. En vertu de notre recommandation préalable sur l'aménagement de nouveaux aménagements résidentiels à proximité des lignes de chemin de fer, il faut tenir des consultations sur la construction des nouveaux passages à niveau, entre autres. Même si nous admettons que de nouveaux passages à niveau doivent parfois être construits, nous sommes par ailleurs convaincus qu'il faut tout faire pour en limiter le nombre et que les sauts-de-mouton, comme les ponts et les passages souterrains, doivent être envisagés comme solutions de rechange.

La FCM fait observer que les collectivités qui possèdent des terres limitées susceptibles d'un aménagement seront paralysées si la construction de nouveaux passages à niveau est interdite. En vertu de notre recommandation préalable sur l'aménagement de nouveaux aménagements résidentiels à proximité des lignes de chemin de fer, il faut tenir des consultations sur la construction des nouveaux passages à niveau, entre autres. Même si nous admettons que de nouveaux passages à niveau doivent parfois être construits, nous sommes par ailleurs convaincus qu'il faut tout faire pour en limiter le nombre et que les sauts-de-mouton, comme les ponts et les passages souterrains, doivent être envisagés comme solutions de rechange.

est passé de 67 en 2002 à 85 en 2005)<sup>27</sup>.

de l'augmentation des accidents survenus à des trains de voyageurs (dont le nombre des intrus. Les accidents survenus à des passages à niveau expliquent la majeure partie des voyageurs sont des accidents aux passages à niveau et des accidents attribuables à qui circulent à grande vitesse, la grande majorité des accidents impliquant des trains la nature des services ferroviaires voyageurs, assurés par des trains relativement légers ruraux doivent être éliminés ou regroupés. Cela n'est pas étonnant. Compte tenu de fait également remarquer dans son mémoire au Comité que les passages à niveau toutes les autres options ont été entièrement examinées et jugées irréalisables<sup>29</sup>. VIA

## 7.2.2 Nouveaux passages à niveau

La création de nouveaux passages à niveau est une autre question litigieuse. Aux termes de l'article 8.1 de la *Loi sur la sécurité ferroviaire*, le promoteur doit donner avis d'un projet de nouveau passage à niveau aux autres parties concernées. S'il y a des avis d'opposition pour des motifs de sécurité, le promoteur doit présenter une demande au ministre, qui examine la question et rend une décision.

D'un point de vue économique, si le propriétaire et le chemin de fer sont en désaccord quant au droit de construire un nouveau passage à niveau public, privé ou lié à des services publics (impliquant fils, câbles ou pipelines), ils peuvent demander à l'Office des transports du Canada de rendre une décision. En vertu de la *Loi sur les transports au Canada*, si quelqu'un achète une propriété des deux côtés d'une ligne de chemin de fer, il peut demander la construction d'un passage à niveau. En outre, le chemin de fer est tenu d'aménager un passage à niveau lorsqu'une propriété est séparée d'une autre façon. Depuis 10 ans, l'OTC a reçu 23 demandes de construction de passages à niveau privées en vertu de l'article 102 (par droit – lorsque la terre d'un propriétaire a été séparée à cause de la construction d'une ligne de chemin de fer), dont neuf ont reçu une issue favorable et 14 ont été déboutées. En vertu de l'article 103 (à titre gracieux), il y a eu 11 demandes, dont neuf ont connu une issue favorable et deux ont été déboutées<sup>25</sup>.

Les compagnies de chemin de fer s'opposent généralement à la création de nouveaux passages à niveau, pour des raisons de sécurité, et elles estiment que l'OTC doit accorder une plus grande priorité à la sécurité lorsqu'il examine les demandes de passage à niveau. L'OTC soutient que, bien que son rôle soit avant tout d'ordre économique, les décisions sur le « caractère approprié » de certains passages à niveau doivent tenir compte des paramètres de sécurité. L'Office fait savoir à Transports Canada s'il y a des préoccupations en matière de sécurité et il sollicite l'avis du Ministère avant de prendre une décision. De fait, tous les nouveaux passages à niveau autorisés par l'OTC doivent se conformer aux prescriptions de sécurité de la *Loi sur la sécurité ferroviaire*.

Dans son mémoire, VIA Rail a préconisé des règlements interdisant la construction de nouveaux passages à niveau à moins qu'il puisse être clairement démontré que

<sup>25</sup> Pour avoir droit à un passage à niveau aux termes de l'article 102 de la *Loi sur les transports au Canada*, il faut qu'une parcelle de terrain appartenant à un propriétaire privé ait été dissociée par la construction d'une ligne de chemin de fer à un moment quelconque après 1888 et qu'elle continue d'appartenir à un seul propriétaire depuis cette époque. En pareil cas, le chemin de fer fournit un passage à niveau et en régle la facture. [...] Les motifs habituels de refus sont (a) la ligne de chemin de fer a été construite sur une terre domaniale et non pas sur une terre privée; (b) la construction a eu lieu avant 1888 lorsque le droit à un passage à niveau a été établi pour la première fois aux termes de la *Loi sur les chemins de fer*; (c) la terre d'un côté de la ligne de chemin de fer a été vendue ou dissociée et le droit de franchissement n'a pas été préservé dans la cession; (d) la terre des deux côtés de la ligne de chemin de fer a été achetée à différentes époques (elle n'est pas demeurée la propriété d'une seule personne). Renseignements fournis par l'OTC.

des passages à niveau comme meilleur moyen de réduire les accidents aux passages à niveau. Il faut dire néanmoins que la fermeture d'un passage à niveau n'est pas une question de toute simplicité.

Transports Canada est investi du pouvoir de fermer un passage à titre permanent si celui-ci fait planer une menace imminente sur la sécurité. Une telle mesure est rarement prise car il est généralement possible de mettre en place des mesures correctrices afin d'améliorer la sécurité d'un passage à niveau<sup>22</sup>.

Les compagnies de chemin de fer peuvent fermer des passages à niveau privés qui ont été aménagés « à titre gracieux » (lorsqu'une personne achète des parcelles de terrain séparées de chaque côté d'une emprise ferroviaire), par exemple lorsque le propriétaire d'un passage à niveau ne respecte pas les dispositions de l'accord en place sur le passage en question. Cela semble se faire uniquement dans des circonstances exceptionnelles. En pareil cas, les propriétaires terriens concernés peuvent interjeter appel de la décision du chemin de fer auprès de l'Office des transports du Canada, qui examine alors l'affaire. Les chemins de fer peuvent également supprimer les passages à niveau qui ne sont plus en service<sup>23</sup>.

Enfin, le propriétaire d'un passage privé peut fermer celui-ci volontairement. Dans certains cas, les chemins de fer offrent leur aide financière pour les fermetures volontaires et, aux termes de l'article 12.1 de la *Loi sur la sécurité ferroviaire*, le Programme de fermeture des passages à niveau de Transports Canada accorde des subventions pour la fermeture d'un passage à niveau dans certaines circonstances. Le financement est cependant limité et ne reflète pas de manière réaliste les coûts d'aménagement d'une autre voie d'accès au passage. Selon l'étude du CDT sur la sécurité aux passages à niveau privés, on peut lire que « les programmes de fermeture de passages à niveau existants offrent peu d'incitation aux propriétaires de passages à niveau privés à fermer leurs passages, et très peu de souplesse pour le cas où des parties intéressées voudraient élaborer ensemble des stratégies d'accès de rechange »<sup>24</sup>. L'ACFC et les chemins de fer ont recommandé que le programme de fermeture de passages à niveau se voie accorder une plus grande priorité par Transports Canada et que l'on établisse des cibles de réduction des passages à niveau, comme cela s'est fait de manière concluante aux États-Unis. Le Comité convient qu'il faut faire plus d'efforts pour inventorier les passages qui pourraient être fermés.

<sup>22</sup> IBI Group, *La sécurité aux passages à niveau privés*, op. cit., page 61.

<sup>23</sup> *Ibidem*, page 67.

<sup>24</sup> *Ibidem*, page 67.

existe un certain nombre de passages à niveau de compétence provinciale auxquels s'appliquent neuf normes provinciales différentes<sup>20</sup>. Des désaccords de compétence peuvent surgir au sujet de questions comme l'éclairage, l'érection de clôtures, les ponceaux de drainage et l'entretien de la chaussée aux passages à niveau. Un élément important des accidents qui surviennent aux passages à niveau ou aux intrus tient au fait qu'ils mettent en cause des tiers et sont généralement causés par des tiers. Le respect de la sécurité aux passages à niveau est également une difficulté sur le plan de la compétence, puisque les services de police nationaux, provinciaux, municipaux et des chemins de fer sont tous mis en jeu dans une certaine mesure.

Les recherches révèlent une importance primordiale dans l'amélioration de la sécurité aux passages à niveau et de nombreuses études utiles ont été réalisées depuis quelques années. Au Canada, le Centre de développement des transports (CDT) de Transports Canada est l'organisme responsable de l'élaboration et de la mise en œuvre du Programme de recherche sur les passages à niveau rail-route, qui a été l'un des principaux volets des recherches menées dans le cadre du programme Direction 2006. Transports Canada, les plus importants chemins de fer canadiens et plusieurs administrations provinciales sont les principaux commanditaires des recherches, d'autres intervenants versant les contributions en espèces et en nature. Ce programme porte sur les technologies innovantes dont le but est d'accroître l'efficacité et d'abaisser les coûts des systèmes d'avertissement. Il se penche également sur les facteurs humains qui contribuent aux collisions aux passages à niveau. Parmi les questions analysées, mentionnons les méthodes d'atténuation des risques; le comportement des automobilistes, des piétons et des véhicules; les techniques d'application de la loi; les dispositifs d'avertissement actifs; les feux de signalisation et les ouvrages; les dispositifs d'avertissement passifs; les dispositifs d'avertissement dans les trains; et la sensibilisation et le transfert de technologies<sup>21</sup>. Nous invitons Transports Canada à jouer un rôle dirigeant dans les progrès technologiques qui contribueront à améliorer la sécurité aux passages à niveau. Nous abordons les aspects technologiques de la sécurité aux passages à niveau de manière plus approfondie au chapitre 10.

## 7.2.1 Fermetures de passages à niveau

Le meilleur moyen de minimiser les interactions des gens et des trains et d'éliminer les accidents aux passages à niveau consiste à fermer le passage. Dans son mémoire au Comité d'examen, l'ACFC fait observer que des experts internationaux en sécurité ferroviaire ont souligné toute l'importance de l'élimination ou du regroupement

<sup>20</sup> IBI Group, *La sécurité aux passages à niveau privés*, op. cit., page ix.

<sup>21</sup> *Programme de recherche sur les passages à niveau*, tiré de la mise à jour du programme de recherche : communication donnée à la 19<sup>e</sup> Conférence annuelle de l'Opération GareauTrain, 18 septembre 2007. Voir également le site Web du Centre de développement des transports à l'adresse : [www.ttc.gc.ca/cdp/projets/ferroviaire/b/9754.htm](http://www.ttc.gc.ca/cdp/projets/ferroviaire/b/9754.htm).



<sup>19</sup> *Ibidem*, section 2.3.

<sup>20</sup> Joseph Schuman, CPSC Transcom Limited, *État de la sécurité ferroviaire au Canada* (août 2007), section 2.3.

Au Canada comme aux États-Unis, les accidents aux passages à niveau et les accidents qui surviennent à des intrus sont de très loin la principale cause des morts et des blessés graves du transport ferroviaire, puisqu'ils ont représenté 87 % de ceux-ci en 2006<sup>21</sup>. L'étude de recherche, *L'état de la sécurité ferroviaire au Canada*, fait observer que, même si plusieurs facteurs influent sur les statistiques relatives aux accidents aux passages à niveau ou dus à des cas d'intrusion (p. ex. le changement survenu en 1992 en vertu duquel un plus grand nombre d'accidents aux passages à niveau doit être signalé, la cession de lignes du CN et du CFCP à des compagnies de chemin de fer de compétence provinciale, Direction 2006 et la croissance ininterrompue de la circulation routière), l'importance des accidents aux passages à niveau et des cas d'intrusion en tant que principale cause des blessés graves et des morts dans les accidents ferroviaires est sans conteste<sup>22</sup>.

Cela étant dit, on constate une tendance à la baisse du nombre d'accidents aux passages à niveau depuis les années 1980 (voir figure 2.4 au chapitre 2). Cela peut être attribué à un certain nombre de facteurs. Des initiatives d'éducation du public, comme l'Opération Gareau et Direction 2006, ont donné des résultats très concluants. Elles bénéficient de l'appui de tous les ordres de gouvernement, de l'industrie ferroviaire et de ses syndicats, des conseils et des ligues de sécurité nationaux et provinciales, des associations sectorielles, des forces policières et des secouristes ainsi que du public et des groupes communautaires. La restructuration de l'industrie s'est soldée par l'élimination d'un certain nombre de passages à niveau en vertu de l'abandon de lignes et d'autres processus. Les dispositifs de protection des passages à niveau ont été modernisés et améliorés. Les inspecteurs de la sécurité ferroviaire ont réussi à prêter plus d'attention à la sécurité des passages existants depuis le transfert de certaines de leurs fonctions à l'OTC en 1989. La large diffusion de la documentation relative au projet de règlement sur les passages à niveau entre 1995 et 2003 a nettement sensibilisé les gens à la sécurité des passages à niveau. Mais, surtout, il faut signaler que le Programme fédéral d'amélioration des passages à niveau a subventionné une quantité d'améliorations de la sécurité.

Même si l'on a des raisons de se réjouir, nous pensons qu'il reste beaucoup à faire pour améliorer la sécurité aux passages à niveau. À mesure que la circulation routière et ferroviaire continue d'augmenter, les risques d'accidents aux passages à niveau continueront eux aussi de se multiplier.

La sécurité aux passages à niveau est un enjeu crucial pour tous les chemins de fer, peu importe qu'ils soient de compétence fédérale ou provinciale. Même si l'immense majorité des passages à niveau sont situés le long de voies de chemin de fer de compétence fédérale et qu'ils sont donc régis exclusivement par la législation fédérale, il



On recense près de 43 000 passages à niveau publics et privés de compétence fédérale et provinciale dans les collectivités de tout le Canada<sup>14</sup>; aussi n'est-il pas étonnant que la question de leur sécurité revête une telle importance pour les compagnies de chemin de fer, le gouvernement fédéral, les provinces, les municipalités, le grand public et d'autres. Nous avons entendu quantité d'opinions qui incitent à réfléchir dans toutes les régions du pays à la fermeture de passages existants, à la création de nouveaux passages et à la sécurité des passages à niveau en général. Les membres du public, les municipalités et les secouristes déplorent que les trains obstruent les passages à niveau pendant trop longtemps; quant aux municipalités, aux provinces et aux chemins de fer, ils ont des soucis au sujet du financement des améliorations et de la sécurité aux passages à niveau.

D'autres pays reconnaissent l'importance des questions de sécurité aux passages à niveau. L'Australie, par exemple, s'apprête à déposer un texte législatif qui obligera les compagnies de chemin de fer et les administrations routières à collaborer ensemble à l'évaluation des risques des passages à niveau et à concevoir des mesures d'atténuation.

Aux États-Unis, où l'on dénombre plus de 250 000 passages à niveau publics et privés, les morts aux passages à niveau et attribuables aux accidents survenus à des intrus représentent 90 % de tous les décès dans le secteur du transport ferroviaire<sup>15</sup>. Dans le cadre de son Programme de sécurité aux passages à niveau rail-route et de prévention des intrusions, la Federal Railroad Administration (FRA) affecte 26 employés aux problèmes des passages à niveau et des cas d'intrusion. La FRA est responsable des questions des passages à niveau publics qui compromettent la sécurité routière, et elle administre la répartition des crédits fédéraux (220 millions \$US par an) afin d'éliminer les risques aux passages à niveau publics et privés soit en les fermant, soit en construisant des sauts-de-mouton, soit en installant des techniques de signalisation évoluées et par d'autres moyens<sup>16</sup>. Les crédits sont attribués aux états individuellement, qui décident alors de leurs priorités dans l'amélioration des passages à niveau, notamment la création ou la fermeture de certains passages. En outre, les compagnies de chemin de fer ont adopté des programmes dynamiques pour contribuer à prévenir les accidents aux passages à niveau. Par exemple, la BNSF Railway Company collabore de près avec les collectivités et les propriétaires terriens et elle a fermé plus de 3 500 passages à niveau publics et privés depuis 2000<sup>17</sup>.

<sup>14</sup> Données fournies par la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada, novembre 2007. Pour les besoins de ce chapitre, les passages à niveau de ferme sont inclus dans les passages à niveau privés.

<sup>15</sup> Federal Railroad Administration des États-Unis, Highway-Rail Crossing & Trespassing Safety Initiative, <http://www.fra.dot.gov/Content/808>.

<sup>16</sup> Highway-Rail Crossing Program, site Web de la Federal Railroad Administration : [www.fra.dot.gov/Content/86](http://www.fra.dot.gov/Content/86).

<sup>17</sup> Site Web de l'Association of American Railroads : [http://www.aar.org/Rail\\_Safety/Gradedcrossing.asp](http://www.aar.org/Rail_Safety/Gradedcrossing.asp).

Il faudrait modifier la *Loi sur la sécurité ferroviaire* pour exiger des promoteurs et des municipalités qu'ils amorcent un processus de consultation avec les compagnies de chemin de fer avant de prendre une décision quant à des aménagements qui peuvent compromettre la sécurité ferroviaire.

## 7.2 SÉCURITÉ DES PASSAGES À NIVEAU

Un passage à niveau est l'endroit où une voie publique ou privée croise une voie ferrée ou une emprise ferroviaire. Les passages à niveau publics peuvent être dotés de systèmes de signalisation actifs (dont des barrières automatiques, des clignotants et des sonneries) ou de dispositifs de signalisation passifs (notamment des croix de Saint-André et d'autres panneaux de signalisation), selon des critères comme le débit de la circulation routière et ferroviaire. Les sauts-de-mouton (comme les ponts et les passages inférieurs) sont utilisés là où les débits de circulation sont particulièrement élevés ou aux endroits qui présentent des risques particuliers. Comme nous l'avons vu au chapitre 4, la *Loi sur la sécurité ferroviaire* prévoit les règles et les règlements qui s'appliquent à tous les paramètres de la sécurité des passages à niveau ferroviaires, notamment la construction des passages, l'accès aux terrains ferroviaires et la régulation de la circulation automobile et piétonnière sur les abords routiers des passages à niveau ferroviaires. Alors que Transports Canada surveille la conformité des chemins de fer et que les compagnies de chemin de fer ont des programmes rigoureux d'inspection de la sécurité aux passages à niveau, la sécurité des passages à niveau est également une responsabilité que se partagent les autorités ferroviaires, la collectivité locale et les organismes de réglementation et d'enquête<sup>12</sup>.

Tout débat sur l'utilisation des terres à proximité des chemins de fer doit porter sur l'important défi de la sécurité des passages à niveau. La vue de petits enfants fauflant entre ces longs trains lourds au passage à niveau près de Wétaskiwin a été un rappel implacable aux yeux du Comité de l'importance et des dangers pour le public des croisements rail-route, surtout si l'on tient compte de l'augmentation de la densité de la circulation routière aujourd'hui et du nombre, de la longueur et de la vitesse des trains. Cela nous a rappelé également qu'un trop grand nombre d'accidents qui surviennent aux passages à niveau ou aux intrus ont pour cause principale le fait que les gens sous-estiment la vitesse et la distance des trains. Il peut falloir à un train plus d'une minute et jusqu'à deux kilomètres pour s'arrêter complètement<sup>13</sup>.

<sup>12</sup> Site Web de la Base d'informations sur les questions de voisinage chemins de fer/municipalités, op.cit.

<sup>13</sup> Association des chemins de fer du Canada - Sécurité des chemins de fer canadiens en tête en Amérique du Nord », *Document d'information sur la sécurité* (juillet 2007), page 3.

des projets de lignes directrices qui établissent les mesures concertées que les parties doivent prendre avant que l'Office ne puisse ouvrir une enquête ou organiser une audience<sup>9</sup>. Les lignes directrices sont axées sur les éléments et les principes de voisinage, non pas sur des normes ou des seuils, et elles promeuvent les types de protocoles et les pratiques recommandées que contient le PE<sup>10</sup>.

Nous sommes convaincus, à l'issue de nos consultations, qu'il faut améliorer et officialiser les communications entre les administrations municipales et les chemins de fer sur les répercussions sur la sécurité de l'utilisation des terres et des accès routiers à proximité des propriétés ferroviaires. Les rôles et responsabilités doivent être éclaircis et reconnus. Les municipalités et les propriétaires fonciers, notamment les chemins de fer, doivent amorcer de solides consultations aux étapes de conception et de planification de l'utilisation des terres et des installations non ferroviaires à proximité des lignes de chemin de fer. Les municipalités doivent s'assurer que les voies d'accès aux nouveaux lotissements passent par des passages à niveau publics existants, et elles doivent assumer la responsabilité des passages à niveau durant la phase de développement. Elles doivent également tenir compte des coûts d'entretien des passages à niveau à l'étape de la planification. Il se peut que les municipalités doivent exiger des promoteurs qu'ils absorbent les coûts d'amélioration des passages à niveau afin de tenir compte des nouvelles utilisations des terres<sup>11</sup>.

En conclusion, il est de plus en plus nécessaire d'intégrer les questions de transport ferroviaire dans la planification de l'utilisation des terres pour s'assurer que des consultations suffisantes ont lieu entre le promoteur, la municipalité ou une autre administration locale et le chemin de fer au sujet des changements prévus de zonage et des utilisations des terres attenantes aux lignes de chemin de fer et aux gares de triage. Les solutions communes qu'autorisent ces consultations aboutissent à la notion d'un financement partagé de ces solutions. Il faut favoriser les occasions de promouvoir les partenariats dynamiques avec les administrations locales. Les infrastructures ferroviaires doivent être prises en compte dans la conception, le zonage et la planification des collectivités afin d'atténuer les chances de rapports néfastes entre les trains et les gens.

<sup>9</sup> Site Web de l'Office des transports du Canada : [http://www.cta-otc.gc.ca/rail-ferro/bruit-noise/consultation/a\\_t.html](http://www.cta-otc.gc.ca/rail-ferro/bruit-noise/consultation/a_t.html).  
<sup>10</sup> Association des chemins de fer du Canada, *Gestion des questions de voisinage et sensibilisation des collectivités au Canada*, mémoire présenté au Comité d'examen de la Loi sur la sécurité ferroviaire (juillet 2007).  
<sup>11</sup> IBI Group, *La sécurité aux passages à niveau privés*, op. cit., pages 65-66.

« afin d'élaborer et de mettre en œuvre une stratégie visant à réduire les malentendus et à éviter les différends inutiles que peuvent susciter les relations de voisinage entre les chemins de fer et les collectivités ». Le PF a été reconduit pour deux autres années en janvier 2007. Cette initiative reconnaît le besoin d'améliorer les communications entre les divers intervenants, notamment les chemins de fer, les municipalités et les promoteurs.

En vertu de protocoles d'entente, les parties travailleront en collaboration sous l'égide du comité directeur en vue d'élaborer et de mettre en œuvre une stratégie visant à réduire les malentendus et à éviter les différends inutiles que peuvent susciter les relations de voisinage entre les chemins de fer et les collectivités. Parmi les mesures qui seront prises, mention-nous l'élaboration de lignes directrices sur les questions de voisinage acceptées par tous, la sensibilisation accrue des différentes parties intéressées à l'importance d'une planification et d'une gestion efficaces et la rédaction un protocole de règlement des différends qui orienterait les parties en cause le cas échéant<sup>8</sup>.

Les lignes directrices sur les questions de voisinage visent entre autres à réduire les risques d'intrusions, à minimiser les effets des nuisances acoustiques et des vibrations et à ériger des zones tampons et des bermes adaptées. Un cadre de règlement des différends a également été créé, qui prévoit des comités consultatifs communautaires. Suite à l'initiative prise par l'ACFC/FCM, la ville d'Edmonton a récemment adopté une modification de son règlement de zonage qui traite des ensembles résidentiels construits sur les terres attenantes aux emprises ferroviaires et qui établit des règlements pour régler les questions de sécurité, de sûreté, de nuisance acoustique, de vibrations et d'intrusions dans l'aménagement des terres attenantes aux installations ferroviaires à Edmonton.

Les récentes modifications apportées à la *Loi sur les transports au Canada* complètent le cadre de PE. Avant ces modifications, les citoyens qui étaient gênés par les nuisances acoustiques et les vibrations des chemins de fer pouvaient soit porter officiellement plainte à la compagnie, soit tenter des poursuites civiles devant les tribunaux. Aucun organisme fédéral n'avait reçu mandat de régler les nuisances acoustiques et les vibrations des chemins de fer. Les nouvelles modifications de la *Loi* confèrent à l'Office des transports du Canada (OTC) le pouvoir de régler les plaintes sur les nuisances acoustiques et les vibrations qui résultent de la construction ou de l'exploitation de chemins de fer de compétence fédérale. L'OTC a également publié

<sup>8</sup> *Ibidem*.  
Site Web sur les Questions de voisinage chemins de fer/municipalités, « À notre sujet – Initiative conjointe » : <http://www.proximityissues.ca/french/AboutJoint.cfm>



Il arrive que des terres soient vendues et que des lotissements soient construits sans autre accès qu'à travers les voies d'un passage à niveau privé existant. Les municipalités ont délivré des permis de construction sans s'assurer qu'il existait un accès légal aux nouveaux ensembles résidentiels. Une fois les maisons bâties, le passage à niveau est emprunté par tous les habitants du nouveau quartier et les services d'urgence doivent pouvoir l'emprunter; aussi est-il impossible de le fermer. [...] La chaussée ne relève pas des responsabilités de l'administration routière car il n'y a pas d'accord qui la régit; c'est ainsi que le chemin de fer et le demandeur originel du passage à niveau deviennent responsables *de facto* d'un passage à niveau public<sup>4</sup>. (TRADUCTION)

Le Comité est néanmoins rassuré par certains faits récents. Plusieurs intervenants ont mentionné les nouvelles exigences de l'Ontario en matière de zones tampons. Les règlements établis en vertu de la *Loi sur l'aménagement du territoire* de l'Ontario prescrivent que les chemins de fer doivent être avisés des plans officiels (et de leurs modifications), des plans de lotissement, des règlements de zonage et des consentements de séparer les terrains si une proposition concerne un terrain situé à moins de 300 mètres d'une ligne de chemin de fer<sup>5</sup>. Les chemins de fer peuvent examiner les documents et recommander des dispositions pour régler les problèmes éventuels de compatibilité dans l'utilisation des terres. Si les rajustements proposés par les chemins de fer pour résoudre ces questions ne sont pas incorporés dans le projet d'aménagement, les chemins de fer peuvent référer la question à la Commission des affaires municipales de l'Ontario.

La démarche adoptée par l'Ontario autorise l'examen et le règlement des éventuels problèmes d'incompatibilité dans l'utilisation des terres avant que la question ne devienne un problème. Elle garantit également que les éventuels acheteurs de ces propriétés résidentielles sont dûment avisés de l'existence d'une telle situation<sup>6</sup>.

Il s'agit là d'un pas dans la bonne direction, et l'Initiative sur les questions de voisinage entre les chemins de fer et les municipalités prise par l'Association des chemins de fer du Canada (ACFC) et la Fédération canadienne des municipalités (FCM) en est un autre. L'ACFC représente la plupart des compagnies de chemin de fer du Canada, alors que la FCM parle au nom de 1 653 administrations municipales qui ensemble représentent 90 % de la population canadienne. En 2003, l'ACFC et la FCM, moyennant l'appui de l'Association canadienne des administrateurs municipaux (ACAM), ont signé un protocole d'entente (PE) de trois ans sur les questions de voisinage –

<sup>4</sup> Ron Stewart, Russell Brownlee, Matt Colwill et Shelagh MacDonald, IBI Group UIMA/AFCOM, *Inventaire et examen des facteurs de sécurité aux passages à niveau privés*, préparé pour le Centre de développement des transports de Transports Canada (février 2007), page 65.

<sup>5</sup> *Plans officiels et modifications de plans officiels*, Règlement de l'Ontario 543/06, paragr. 3(9) 7, en vertu de la Loi sur l'aménagement du territoire (L.R.O., 1990, ch. P.13).

<sup>6</sup> CN, « La sécurité ferroviaire dans la collectivité », op. cit., page 18.



« La sécurité ferroviaire dans la collectivité », *Mémoire présenté au Comité d'examen de la Loi sur la sécurité ferroviaire* (27 juin 2007), page 17.

2 Ville de Côte-Saint-Luc, *Mémoire de Dida Berku, conseiller municipal de Côte-Saint-Luc* (juin 2007).

Nous avons appris que les municipalités et les promoteurs avertissent rarement les compagnies de chemin de fer lorsque des terrains attenants à leurs emprises sont subdivisés ou destinés à un aménagement. Un rapport du Centre de développement des transports (CIDI) de 2007 consacré à la sécurité aux passages à niveau privés aborde également cette question :

(TRADUCTION)  
La qualité de vie des citoyens et sur les collectivités et l'environnement, infrastructures quand on connaît les incidences que cela peut avoir sur l'exploitation ferroviaire et de la planification et de l'aménagement des c'est-à-dire à quoi peut-on raisonnablement s'attendre dans l'optique de suffisamment du paramètre de durabilité de l'exploitation ferroviaire, Ensemble, ni la Loi sur les transports au Canada ni la LSF ne traitent

questions de même nature :

voisinage immédiat des gares de triage... La province du Manitoba a soulevé des créer des aménagements immobiliers le long des couloirs ferroviaires et dans le de pressions sont exercées par les promoteurs et les propriétaires fonciers privés pour des consultations sur les questions de planification, en affirmant que de plus en plus règlement des différends qui obligerait les municipalités et les chemins de fer à tenir Saint-Luc a mentionné le besoin de nombreuses consultations et d'un mécanisme de les zones urbaines et la participation des municipalités à ce processus. La ville de Côte-pouvoirs d'application afin d'atténuer les répercussions des activités ferroviaires sur North Vancouver, par exemple, a souligné le besoin de lignes directrices fédérales et de pour minimiser les risques pour les personnes et pour l'environnement. Le district de meilleure coordination entre les intérêts régionaux et les compagnies de chemin de fer chemin de fer. Plusieurs municipalités ont exprimé le désir de voir s'instaurer une prolifération des nouveaux aménagements immobiliers à proximité des lignes de et du grand public déplorait la

avons reçus de la part des compagnies de chemin de fer, des municipalités, des provinces, des riverains touchés, des députés, des associations sectorielles

(TRADUCTION)  
des voies de chemin de fer

sinon aucun pouvoir sur [...] une administration municipale dont la planification maladroite peut avoir [...] abouti à l'utilisation incompatible des terres.

## 7.1 NOUVEAUX AMÉNAGEMENTS À PROXIMITÉ DES PROPRIÉTÉS FERROVIAIRES

Tout au long du XIX<sup>e</sup> siècle, de nombreuses localités du Canada se sont développées autour des voies ferrées, qui les relient au reste du pays et du monde. Au siècle suivant, pour des raisons démographiques et économiques, ces localités ont pris de l'expansion et de nombreux chemins de fer ont déplacé leurs gares de triage et leurs installations d'exploitation loin des centres-villes peuplés. Vers la fin du XX<sup>e</sup> siècle, un nombre croissant de développements résidentiels et commerciaux ont été bâtis dans le voisinage immédiat des propriétés ferroviaires, à la fois au cœur des villes et dans les zones périurbaines. Cette tendance persiste de nos jours. Dans certains cas, comme nous en avons été les témoins bien involontaires, ce développement peut aboutir à l'aménagement d'un quartier résidentiel d'un côté de la voie ferrée et à la construction d'écoles ou d'installations récréatives de l'autre, en dépit des préoccupations manifestes pour la sécurité que suscitent les passages à niveau et les intrusions.

Les habitants de ces nouveaux aménagements ne se plaignent pas seulement de la sécurité des passages à niveau et de la vitesse des trains qui traversent leurs localités, mais également de l'obstruction des passages à niveau, des nuisances acoustiques, de la pollution et des vibrations provoquées par les trains et les gares de triage, sans oublier la quantité de marchandises dangereuses transportées à bord des trains à travers des secteurs densément peuplés. Le Comité a reçu de nombreux mémoires sur ces questions de la part d'habitants de municipalités urbaines et rurales.

### 7.1.1 Procédure actuelle des nouveaux aménagements

La question des nouveaux aménagements à proximité des chemins de fer est un défi intergouvernemental, étant donné que la planification de l'affectation des terres et leur aménagement relèvent des responsabilités des provinces et des municipalités, alors que les principaux chemins de fer et leurs emprises sont réglementés par le gouvernement fédéral. Il n'existe pas de protocoles homogènes de consultation ou d'instruments d'appel sur l'affectation des terres au Canada, et les procédures provinciales et municipales de zonage des terres et de permis varient considérablement. En vertu de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* [paragr. 8(1)], une compagnie de chemin de fer doit donner un avis d'un projet de construction d'installations ferroviaires aux propriétaires des terrains attenants et à la municipalité. Par contre, les municipalités et les promoteurs ne sont pas tenus de donner un avis de même nature aux compagnies de chemin de fer lorsqu'ils envisagent la construction d'un nouveau complexe à proximité des lignes de chemin de fer.

À quelques exceptions près, les chemins de fer sont dépourvus de pouvoir au-delà de leur emprise ferroviaire et ils n'exercent aucun contrôle sur l'utilisation des terres par les propriétaires des terres attenantes. [...] [Un] organe de réglementation fédéral peut obliger un chemin de fer à répondre à une plainte de voisinage, mais n'a que peu



Wetaskiwin (Alberta), avril 2007

Au cours des consultations pancanadiennes du Comité, celui-ci a été directement exposé à un exemple flagrant des risques que présente le voisinage entre les trains et les êtres humains. Nous rendant de Calgary à Edmonton à bord d'une voiture TEST du CFCR, nous sommes arrêtés brièvement près d'un passage à niveau à Wetaskiwin (Alberta), où il y a des écoles et des quartiers résidentiels et commerciaux des deux côtés des voies de chemin de fer. C'était le milieu

de l'après-midi, l'heure où les élèves sortent de l'école. Soudainement, nous avons vu un jeune garçon, âgé de 10 ans au plus, avec sa bicyclette et son sac à dos, qui cherchait à s'introduire sous un wagon-citerne d'un train de marchandises qui attendait que la voie principale se dégage. Un automobiliste qui attendait à alors klaxonné et un cheminot est arrivé pour réprimander le garçon. Pendant ce temps, tandis que nous observions cette scène horrifiante, un garçon plus âgé a délaissé un groupe d'enfants qui attendait au passage à niveau et a enjambé l'attelage entre deux wagons quelques secondes avant que le train ne se remette en marche. Nous avons appris que ce type d'incident survient quotidiennement pour les chemins de fer.

Cette quasi-tragédie décrite ci-dessus nous rappelle constamment l'un des principaux objectifs de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* – promouvoir et assurer la sécurité du public. Cela nous a prouvé sans équivoque que l'empilement des nouveaux aménagements à proximité des voies de chemin de fer, conjugué à l'augmentation de la circulation routière et du trafic ferroviaire, aboutit à une augmentation des interactions des gens et des trains et à des questions de voisinage inévitables. Nous sommes néanmoins convaincus que ces questions peuvent être au moins partiellement résolues par de bonnes approches communautaires de la part des compagnies de chemin de fer et par le renforcement des programmes d'éducation et de collaboration du public.

L'industrie craint que, si elle fournit des renseignements au gouvernement, ces renseignements ne soient assujettis aux dispositions de la *Loi sur l'accès à l'information* et ne soient accessibles aux membres du public qui en font la demande. Même s'il est vrai que les renseignements recueillis par Transports Canada tombent sous le coup de la *Loi*, celle-ci prévoit certaines protections pour les renseignements relatifs à des tiers<sup>1</sup>. Parmi les principes fondamentaux de la *Loi sur l'accès à l'information*, il y a la transparence et la responsabilité. Le Comité s'oppose vivement à toute tentative d'utilisation de la *Loi* pour empêcher que des problèmes de sécurité ne soient soumis à l'examen scrupuleux du public, étant donné que, pour améliorer la sécurité ferroviaire, il n'est pas question de garder le secret sur certaines données, mais plutôt d'agir dans la transparence et la responsabilisation.

En même temps, nous croyons savoir que certaines données recueillies par le BST et par la Direction générale de l'aviation civile de Transports Canada peuvent être interdites de divulgation par une loi ou un règlement pour les besoins de mener une enquête approfondie. Nous comprenons le point de vue de l'industrie selon lequel seuls les renseignements nécessaires à l'administration et à l'application de la *TSF* doivent être recueillis par l'organe de réglementation, et qu'il peut y avoir des cas qui justifient leur protection une fois qu'ils ont été recueillis et qu'ils sont en la possession du gouvernement. Transports Canada, comme l'industrie du transport ferroviaire, doivent examiner cette question et éclaircir les droits et les obligations de chaque partie.

### RECOMMANDATION 33

De concert avec l'Industrie, Transports Canada devrait déterminer si et dans quelle mesure les renseignements fournis par une compagnie de chemin de fer aux termes de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* devraient être considérés comme des renseignements confidentiels.

<sup>1</sup> «Tiers» Dans le cas d'une demande de communication de document, personne, groupe ou organisation autres que l'auteur de la demande ou qu'une institution fédérale ». *Loi sur l'accès à l'information* (L.R., 1985, ch. A-1), art. 3. Les énoncées à l'article 20 de la *Loi*.

les médias à se perdre en conjectures et qui exagèrent fréquemment l'importance d'événements pris individuellement. Le fait d'attendre des mois ou même des années avant qu'un rapport officiel d'enquête ne soit publié est loin de servir l'intérêt public, bien que les rapports d'enquête détaillés soient fort utiles et qu'ils doivent être maintenus, il faut que le BSI publie des déclarations factuelles le plus vite possible après tous les accidents graves (p. ex., ceux qui font des morts/blessés graves, qui causent des dégâts à l'environnement, qui piquent l'intérêt du public ou qui se sont produits dans des circonstances inhabituelles) à la manière des mémoires sur les accidents publiés par le National Transportation Safety Board des États-Unis.

La diffusion de renseignements utiles sur la sécurité ferroviaire et le bilan de sécurité, notamment de rapports sur le bilan des différentes compagnies de chemin de fer, contribue à la transparence et à la responsabilisation de l'industrie du transport ferroviaire et de l'organe de réglementation et permet d'améliorer la sécurité. Il ne devrait pas être difficile de rendre compte publiquement du bilan de chaque compagnie si les données sont traitées avec rigueur, qu'elles sont fiables et qu'elles ont un sens, et si l'organe de réglementation et l'industrie se sont entendus sur les paramètres et les protocoles d'établissement des rapports. L'opinion publique peut souvent aboutir à des actions positives au sujet de la sécurité lorsque les principaux responsables s'efforcent d'apporter les améliorations nécessaires.

Les rapports sur les activités d'application de la loi et sur certaines infractions suffisamment graves pour menacer le public ou l'environnement doivent être rendus publics. Transports Canada publie déjà des données au sujet de plusieurs des autres modes de transport sur les mesures d'application de la loi et de conformité. Ces données portent sur les amendes infligées aux pollueurs du milieu marin et aux compagnies aériennes et elles précisent quand certains certificats d'exploitation aérienne ont été suspendus. Le Comité est d'avis que la sécurité publique est renforcée lorsque ces données sont diffusées à un vaste auditoire et qu'il ne faut pas négliger l'influence de l'opinion publique sur la sécurité ferroviaire.

## RECOMMANDATION 32

Pour s'assurer que le public est mis au courant des problèmes de sécurité ferroviaire, le gouvernement devrait publier :

- des données, des données purement factuelles sur tout accident ferroviaire grave;
- des données sur le bilan de sécurité ferroviaire (y compris des données par compagnie);
- des données sur les mesures d'application de la loi.



Transports Canada devrait jouer un rôle plus dynamique dans l'analyse des tendances et les évaluations comparatives du rendement des compagnies de chemin de fer. Pour cela, il faudrait adopter une approche concertée avec les intervenants du gouvernement et de l'industrie afin de mettre en place des mesures utiles d'évaluation des risques et du bilan de sécurité. À cette fin, Transports Canada doit collaborer avec les intervenants pour :

- définir ce qu'il faut comme données;
- concevoir des mécanismes d'établissement de rapports et d'échange de données;
- élaborer des règlements prévoyant que l'industrie doit déclarer des données et des mesures de rendement;
- publier les résultats du bilan de sécurité.

## 6.6 DIFFUSION D'INFORMATIONS

La diffusion d'informations sur la sécurité au public est une fonction importante du gouvernement, à la fois du point de vue de la responsabilisation et de la transparence et pour faire progresser la sécurité. Le fait de prouver la sécurité du transport ferroviaire à tous les intervenants, surtout lorsqu'un si grand nombre de petites et de grandes collectivités sont traversées par des lignes de chemin de fer qui transportent toutes sortes de marchandises, contribue à réfuter les allégations dans les médias de la dangerosité du système, ce qui peut se produire après un accident ferroviaire ou une série d'accidents spectaculaires. D'autre part, si les membres du public jugent qu'un système est dangereux, ils peuvent se mobiliser davantage et participer à l'élaboration des politiques publiques.

Dans le contexte de la sécurité ferroviaire, la diffusion d'informations désigne à la fois la diffusion régulière de données statistiques et de données sur le rendement, et l'établissement de rapports sur les causes de certains accidents. Pour l'heure, le BST est le principal organisme qui diffuse des données sur les accidents et des rapports d'enquête sur les accidents. Si on donne suite à nos recommandations visant l'élargissement du rôle de l'organe de réglementation, Transports Canada sera alors chargé de fournir régulièrement des données statistiques sur la sécurité ferroviaire à tous les Canadiens. Le BST poursuivra son rôle actuel, qui consiste à préparer et à publier des rapports d'enquête sur les accidents.

Il faut également fournir au public des renseignements factuels, fiables et impartiaux sur les accidents ferroviaires le plus vite possible, pour prévenir les craintes ou les malentendus sur ce qui s'est passé. Cela vaut mieux que l'incertitude, qui incite

contestables quant au rôle de l'organe de réglementation. En revanche, Transports Canada a le sentiment d'avoir droit à tous les renseignements dont il estime avoir besoin en vertu de la LSF.

Les parties doivent dépasser ces points de vue et examiner le besoin d'informations dans une optique plus holistique, axée sur la rigueur et la prévisibilité. Un effort commun s'impose pour concevoir une méthode nationale systématique de collecte et d'analyse des données, fondée sur la transparence, la confiance et le sentiment d'un objectif commun. Pour réussir, la tâche ne doit pas s'enliser pour cause de positions inébranlables ou faute d'une date de parachèvement précise.

La LSF confère au gouverneur en conseil le pouvoir, aux termes de l'article 37 (Garde et conservation des registres concernant la sécurité), d'établir des règlements au sujet de la fourniture au ministre des renseignements nécessaires à l'évaluation du rendement du point de vue de la sécurité et à la prédiction des variations dans ce domaine. L'organe de réglementation ne s'est pas prévalu de cette disposition de la Loi, car il n'y a pas de règlements en place. Comme nous l'avons déjà vu, des prescriptions mûrement réfléchies sur un ensemble complet de données à même de produire des renseignements utiles et des indicateurs de rendement sur l'état de la sécurité ferroviaire au Canada seraient bénéfiques.

Les compagnies de chemin de fer sauraient ainsi ce qu'on attend d'elles et pourraient répondre aux demandes d'informations ordinaires au lieu de réagir aux demandes d'informations spéciales. Les compagnies établiraient des cibles plus précises en vue d'améliorer la sécurité, et l'organe de réglementation pourrait évaluer leurs progrès, mesurer l'impact de ses actions de manière plus scientifique par une analyse des tendances et apporter les correctifs nécessaires au niveau du système. En outre, la Direction générale de la sécurité ferroviaire serait en meilleure posture pour cibler les inspections, mener des vérifications et justifier avec plus d'efficacité les décisions sur l'établissement de règles et de règlements. L'article 37 est peut-être la meilleure façon d'enchâsser les impératifs relatifs à la collecte et à l'analyse des données.

Comme nous l'avons recommandé plus haut, Transports Canada doit de toute urgence mettre en place un solide programme pour mesurer le bilan de sécurité ferroviaire et se concentrer sur l'analyse des tendances, l'atténuation des risques et l'élaboration de stratégies pour remédier aux secteurs problématiques. Comme en témoignent certains programmes ciblés comme Direction 2006 et un vigoureux régime de transport des marchandises dangereuses, on a enregistré une baisse des accidents aux passages à niveau et des événements ferroviaires concernant des marchandises dangereuses. Tout porte à croire que ce même objectif peut être appliqué à la sécurité ferroviaire avec des résultats analogues. Quant à la collecte des données, la mise en place de mesures de rendement et d'analyse des données nécessite une approche concertée entre l'organe de réglementation et l'industrie pour s'entendre sur des résultats utiles et les atteindre.

Il devrait néanmoins être possible de cerner certains indicateurs avancés qu'il y a lieu de suivre pour être plus prédictifs et proactifs au sujet de la sécurité ferroviaire.

Par exemple, les dépenses d'investissement dans l'infrastructure des voies et les données sur l'inspection des voies peuvent être corrélées aux accidents et aux incidents qui ont un rapport avec l'état des voies. Les accidents ferroviaires attribuables à une erreur humaine profiteront sans doute de l'analyse du volume et de la qualité de la formation dispensée aux exploitants, de leur connaissance des règles et de l'observation des comportements dangereux. L'examen des données sur les accidents évite de justesse et les incidents présente le même potentiel. Pour déterminer s'il existe un lien étroit entre les données recueillies et l'indicateur avancé, il faudra engager des ressources. L'élaboration de certains indicateurs avancés doit être envisagée parallèlement à d'autres activités de mesure du rendement que nous avons suggérées. Les évaluations comparatives et l'analyse des tendances revêtent une importance vitale pour maintenir et améliorer la sécurité ferroviaire et doit donc être abordée à la fois par l'organe de réglementation et par l'industrie comme tâche à « valeur ajoutée ».

Des statistiques utiles et à jour sont indispensables à tous les intervenants pour procéder à l'évaluation des risques pour la sécurité et prendre des décisions sur l'application des règlements. [...] Les statistiques du BST présentent des limites en ce qui concerne l'évaluation judiciaire du bilan de sécurité et des risques pour la sécurité. (TRADUCTION)  
Association des chemins de fer du Canada, *Mémoire de l'ACFC au Comité* (février 2007), page 17.

Nous sommes persuadés que la Direction générale de la sécurité ferroviaire doit créer un puissant bureau centralisé d'analyse des données sur la sécurité ferroviaire qui intégrera les données émanant de sources comme les vérifications régionales et nationales, les SGS, les inspections et les évaluations, les enquêtes sur les accidents ferroviaires, les rapports du coroner, les compagnies de chemin de fer et les plaintes du public. La base de données appelée Passerelle intégrée de la sécurité ferroviaire (PISF) est un point de départ naturel, mais, pour assumer ce rôle élargi, la Direction générale a besoin d'effectifs suffisants et de la Direction générale avec le BST, d'autres segments de Transports Canada, les instances provinciales, l'industrie et le public.

Comme nous l'avons déjà mentionné, en 1994, les auteurs de *Sur la voie* et de *L'Examen de la sécurité ferroviaire* de 1998 ont recommandé que l'organe de réglementation s'acquitte de son rôle en tant qu'organisme de surveillance et de vérification en recueillant et en analysant des données et en établissant des indicateurs de rendement afin de mesurer le succès. Pour l'heure, nous constatons une impasse entre l'organe de réglementation et l'industrie pour ce qui est de déterminer les renseignements nécessaires et la façon de les saisir et de les échanger. L'industrie est d'avis qu'il y a trop de demandes d'informations spéciales qui émanent de Transports Canada — requêtes

<sup>14</sup> Schuman, *État de la sécurité ferroviaire*, op. cit., case 9.1.

que la collecte et l'analyse des données ne sont pas des activités distinctes lorsqu'on plante un système informatique solide. Il est indispensable de déterminer dès le début du processus la façon dont les données brutes seront utilisées pour aboutir à des mesures utiles du rendement, des tendances et des comparaisons. Au lieu de compter sur les données qui ont toujours été recueillies, il faut concevoir de nouvelles mesures de comparaison et des indicateurs de comparaison et les mettre en place en vertu d'un effort de collaboration.

Lors de l'élaboration de normes de rendement, la Direction générale de la sécurité ferroviaire pourrait y avoir recours pour juger du respect global des règlements, des règles et des normes sur la sécurité ferroviaire et ainsi être en mesure de cibler les inspections de sécurité de première ligne et les vérifications des SCTS. Ces normes pourraient également servir à déterminer la ou il faut apporter des changements aux règlements et aux règles existants et à déterminer si la sécurité ferroviaire s'améliore. Le passage à des normes de rendement devrait se traduire en définition par un moins grand nombre de règles et de règlements prescrits et par une plus grande dépendance à l'égard des SCTS. L'établissement de cibles reposant sur de solides mesures de rendement profite à la fois à l'organe de réglementation et à l'industrie en ce sens que ces cibles représentent les objectifs à atteindre. La mesure d'un processus de gestion est essentielle à l'amélioration continue.

Les mesures existantes ont toujours été axées sur des résultats couramment exprimés sous forme d'accidents et de blessés – c'est-à-dire des mesures réactives face aux événements du passé plutôt que des mesures prospectives (c.-à-d. des indicateurs avancés), comme celles qui sont utilisées dans les affaires (prévisions des ventes, rendement du capital investi ou bénéfices escomptés). Les mesures, à la fois réactionnelles et proactives, qui relient l'étendue de l'industrie du transport ferroviaire sont nécessaires pour bien comprendre le bilan de sécurité. Des mesures intelligemment conçues devraient être acceptées par ceux qui prennent part à l'activité évaluée et ceux qui doivent utiliser ces mesures, en plus de leur être utiles. Elles doivent être simples, ne pas prêter à confusion, être compréhensibles, répérables et objectives. Elles doivent également pouvoir témoigner de certaines tendances, être rentables sur le plan de la collecte des données et fournir des renseignements ponctuels aux décideurs.

En termes économiques, un indicateur avancé est un facteur mesurable qui change avant que l'économie ne se mette à suivre une tendance particulière, et il contribue à prévoir les changements dans l'économie<sup>14</sup>. Dans le domaine de la sécurité ferroviaire, la détermination des indicateurs avancés est d'autant plus difficile que de nombreuses variables touchent la sécurité ferroviaire, notamment les dépenses d'investissement, les horaires de travail des employés et les heures supplémentaires, la qualité de la formation des employés, les voies et les matériels utilisés et les conditions météorologiques.



nécessaires pour que le Ministère puisse surveiller et évaluer le degré de conformité de l'industrie. Au lieu d'avoir à se rendre sur les lieux d'un accident, l'inspecteur de la sécurité ferroviaire devrait pouvoir solliciter des renseignements en vertu de cet article depuis n'importe quel endroit pour qu'ils lui soient transmis par voie électronique, s'ils existent sur ce genre de support.

L'objectif n'est pas d'alourdir la charge de travail des chemins de fer ou d'insister pour que les copies papier des documents soient converties sous forme électronique, mais plutôt de faciliter les demandes raisonnables émanant des inspecteurs de la sécurité ferroviaire dans l'exercice de leurs fonctions. Des renseignements commercialement sensibles ne sont normalement pas exigés, mais, s'ils le sont, ils peuvent être protégés par Transports Canada aux termes des dispositions de la *Loi sur l'accès à l'information*. Une réponse donnée dans les délais par la compagnie de chemin de fer constitue également un impératif important qui permet à un inspecteur d'exercer ses fonctions. L'objet de ces modifications proposées est de rationaliser leur travail. Elles n'ont pas pour but d'autoriser les inspecteurs à présenter un plus grand nombre de demandes spéciales de données, vu que celles-ci seront sans doute réduites par la création d'un impératif régularisé de déclaration des données dont il est question dans les recommandations qui précèdent.

## RECOMMANDATION 30

Il faudrait modifier l'article 28 de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* pour qu'il énonce clairement que :

- l'inspecteur de la sécurité ferroviaire, dans l'exercice d'une fonction de vérification ou d'inspection, peut exiger que quiconque lui fournisse des renseignements ou des copies de documents existants sur n'importe quel support (électronique ou papier) prescrit;
- la demande peut être adressée depuis n'importe quel lieu en ce qui concerne les documents stockés dans n'importe quel autre lieu;
- l'entité réglementée doit fournir les renseignements ou les documents demandés dans les délais prescrits.

## 6.4 ANALYSE DES DONNÉES

La façon dont les données sur la sécurité ferroviaire seront analysées, quels indicateurs revêtent de l'importance et la façon dont le bilan sera évalué sont des questions qu'il faut se poser dans le cadre du processus qui consiste à déterminer les informations et les données de base qu'il y a lieu de recueillir. Ces questions doivent être envisagées dans un esprit de collaboration entre l'industrie et les entités gouvernementales désireuses de comprendre et de faire progresser la sécurité ferroviaire – s'assurant ainsi



L'ajout des données provinciales devrait améliorer la détermination des problèmes de sécurité pour l'industrie ferroviaire au Canada et plus particulièrement pour l'industrie des compagnies d'intérêt local.

(TRADUCTION)

Mémoire du gouvernement de la Nouvelle-Écosse, page 6

Alors que certaines données sur la sécurité des compagnies de chemin de fer de compétence provinciale sont recueillies par le BST, elles ne se reflètent pas dans les statistiques publiées par le BST. Les données du BST ne peuvent donc pas refléter le bilan de l'industrie du transport ferroviaire dans son ensemble. Cela ne suffit pas à l'organe de réglementation pour se faire un tableau exact de la sécurité ferroviaire au Canada. Comme nous l'avons déjà vu, il serait utile que la Direction générale de la sécurité ferroviaire surveille la sécurité en général – ce qu'elle ne peut pas faire actuellement en raison des données partielles recueillies par elle-même ou par le BST. La Direction générale de la sécurité ferroviaire doit devenir un centre de traitement des données chargé de recueillir et d'évaluer également les données sur la sécurité des compagnies de chemin de fer de compétence provinciale.

L'organe de réglementation doit se faire un tableau de l'ensemble du réseau ferroviaire, en particulier lorsqu'il y a des droits de circulation et des accords conclus entre les compagnies de chemin de fer de compétence fédérale et de compétence provinciale et que les compagnies de chemin de fer de compétence provinciale circulent sur des voies de compétence fédérale. Compte tenu du fait que le gouvernement fédéral n'exerce pas son pouvoir sur tous les chemins de fer du Canada, Transports Canada doit collaborer avec les instances provinciales et territoriales responsables des activités ferroviaires, idéalement par le biais du Groupe de travail fédéral-provincial de la sécurité ferroviaire dont on a parlé plus tôt. Ensemble, ils devront envisager un programme permettant de saisir les données provinciales sur la sécurité ferroviaire et d'en rendre compte pour surveiller et comprendre la sécurité ferroviaire nationale de manière plus exhaustive.

## RECOMMANDATION 29

**Transports Canada devrait collaborer avec les provinces pour constituer une base de données complète, contenant des données sur la sécurité des chemins de fer de compétence provinciale et de compétence fédérale.**

Les pouvoirs de collecte de données d'un inspecteur de la sécurité ferroviaire lui sont conférés par l'article 28 de la *L.S.F.* Pour assurer le respect de la *Loi*, des règlements, des règles et des ordonnances, les inspecteurs peuvent « procéder à toute inspection » qui peut obliger un chemin de fer « à produire des documents nécessaires à l'inspection » et peuvent photocopier ou saisir des biens afin d'assurer l'administration et l'application de la *Loi*. Cet article de la *Loi*, tel qu'il est actuellement rédigé, limite la capacité de l'inspecteur à remplir entièrement et avec efficacité les fonctions

de données sécurisée, accessible aux intervenants « autorisés » sur une base partagée et autorisant l'établissement automatique de rapports et leur actualisation avec un accès en direct, devrait répondre aux besoins des entités gouvernementales et de l'industrie. On prévoit également de créer un volet « accès du public » pour extraire les données.

## RECOMMANDATION 27

Une base de données électronique sécurisée devrait être constituée pour permettre la présentation électronique des données sur la sécurité ferroviaire par les compagnies de chemin de fer.

Lorsque survient un accident ferroviaire, il faut aviser de nombreuses entités. Les compagnies de chemin de fer possèdent des listes actualisées des entités fédérales, provinciales, locales et privées à contacter, tout comme les plans d'intervention d'urgence des organismes locaux et provinciaux. Le fait de rendre compte immédiatement des accidents est important pour préparer une intervention suffisante le plus vite possible. À l'heure actuelle, les rapports sur les accidents ferroviaires ne sont pas centralisés, comme c'est le cas des accidents concernant le transport de marchandises dangereuses<sup>13</sup>.

Afin de se faire un tableau exhaustif des accidents ferroviaires, il est préférable que tous ces accidents soient signalés à un lieu central qui pourra aviser d'autres ordres de gouvernement et d'autres organismes. Comme nous le verrons plus en détail au chapitre 8, il faut améliorer la coordination des interventions en cas d'accident ferroviaire qui peut intéresser de nombreuses entités, depuis les secouristes comme les services locaux d'incendie, d'ambulance et de police jusqu'aux organismes nationaux et provinciaux.

## RECOMMANDATION 28

Transports Canada, avec le concours d'autres ministères et organismes, devrait créer un système d'établissement de rapports à guichet unique pour rendre compte immédiatement des accidents et diffuser ces données à tous les ordres de gouvernement et aux organismes.

<sup>13</sup> Comme nous l'avons vu plus haut dans ce chapitre, CANUTEC est le centre de déclaration des accidents concernant des marchandises dangereuses.

En dépit des observations et des recommandations préalables, il semble à ce jour que peu de mesures aient été prises pour établir ce fondement crucial. À notre avis, la sécurité ferroviaire ne peut progresser si l'on ne peut pas compter sur des données précises, solides et ponctuelles. Comme nous l'avons déjà vu, à part quelques rares cas, la sécurité ferroviaire ne s'améliore généralement pas au niveau nécessaire, surtout lorsqu'on parle des déraillements en voie principale et des accidents hors d'une voie principale. Il est donc vivement conseillé d'adopter une approche axée sur la collaboration entre les organes de réglementation et l'industrie pour déterminer les données nécessaires. En tant qu'organe de réglementation responsable, Transports Canada doit s'attaquer aux problèmes de collecte et d'analyse des données, notamment à la gamme et au type de données nécessaires, à la habilité des données, aux facteurs de normalisation, à la saisie et à l'utilisation des données non exploitées sur la sécurité ferroviaire, de même qu'à l'établissement de nouvelles mesures des résultats de l'industrie.

## RECOMMANDATION 26

Transports Canada devrait de toute urgence mettre en place un solide programme de collecte et d'analyse de données pour mesurer le bilan de sécurité des chemins de fer et il faudrait lui fournir les ressources nécessaires à cette tâche.

Le rapport de l'examen de la Loi sur la sécurité ferroviaire de 1994, *Sur la voie : L'avenir de la sécurité ferroviaire au Canada*, soulignait le besoin d'une collaboration entre l'organe de réglementation et l'industrie pour évaluer les données nécessaires et recueillir et analyser les données afin d'élaborer des normes de rendement utiles pour que l'organe de réglementation puisse s'acquitter de son rôle et que l'industrie puisse être tenue responsable de ses plans de sécurité. L'*Examen de la sécurité ferroviaire* de 1998 a révélé que « les données actuelles et leur analyse ne constituent pas une base suffisante pour déterminer les influences passées sur la sécurité ou pour prévoir le bilan de sécurité futur », et « les données sur les systèmes de gestion de la sécurité ferroviaire, importantes pour évaluer l'état de santé du système, ne sont pas déclarées à Transports Canada ni recueillies par le Ministère ». En outre, « l'analyse effectuée sur les données existantes est plutôt limitée en raison de la pénurie de ressources », et « les recherches sur les questions de sécurité sont également limitées ».

Les organismes gouvernementaux doivent prendre bien soin de ne pas surcharger l'industrie en l'obligeant à produire des rapports multiples ou redondants. La présentation des données doit être aussi simple que possible. Les rapports sur support papier manquent d'efficacité, ils peuvent donner lieu à des erreurs de transcription et il faut les éliminer dans la mesure du possible. Une base de données exhaustive sur la sécurité ferroviaire devrait permettre d'atteindre un certain nombre d'objectifs et de supprimer certains des problèmes mentionnés plus haut. La constitution d'une base

Le RSSB est une entreprise à but non lucratif qui appartient aux principaux intervenants de l'industrie du transport ferroviaire au Royaume-Uni, et il est indépendant de toute compagnie de chemin de fer. Il a pour mission de diriger et de faciliter les travaux de l'industrie afin d'améliorer continuellement le bilan des compagnies de chemin de fer sur le plan de la santé et de la sécurité et de faciliter l'atténuation des risques pour les voyageurs, les employés et le public. Il publie chaque année un rapport sur le bilan de sécurité qui analyse, mesure et fait connaître le bilan de sécurité de l'industrie et contient une analyse statistique détaillée de tout un éventail d'indicateurs de rendement. La Rail Accident Investigation Branch est un organisme indépendant distinct au Royaume-Uni qui enquête sur les accidents et les incidents ferroviaires. Le principal organe de réglementation est l'Office of Rail Regulation, dont la fonction primordiale est de réglementer le réseau ferroviaire national.

Le Canada aurait sans doute intérêt à étudier ces administrations et d'autres pour ce qui est des enquêtes sur les accidents, des méthodes et des activités de collecte des données et des façons dont ils mesurent le bilan de sécurité des compagnies de chemin de fer.

## RECOMMANDATION 25

Transports Canada devrait être chargé de recueillir des données sur la sécurité ferroviaire et s'assurer que les besoins des organismes gouvernementaux sont satisfaits et qu'il n'y a ni redondance ni confusion pour les entités et les intervenants chargés d'établir des rapports. Il devrait y avoir un calendrier régulier pour l'établissement des rapports et les demandes ou requêtes spéciales doivent être accompagnées des motifs qui les justifient et leur nombre devrait être maintenu au plus bas niveau.

Le fondement d'une base de données quelconque consiste à recueillir les données voulues qui seront soumises à une analyse et qui produiront des interprétations utiles visant à répondre aux questions sous-jacentes. En l'occurrence, l'objectif est la sécurité ferroviaire et le désir de surveiller et de constamment améliorer le bilan de sécurité. Pour évaluer le bilan de sécurité d'une entreprise ou d'une branche d'activités, il faut un « éventail de mesures » judicieusement choisies. Les données peuvent provenir de diverses sources; aussi est-il important de comprendre d'emblée l'objectif, les indicateurs de rendement qui sont à la fois importants et utiles et la façon de recueillir et d'analyser les informations. Dans le milieu de la sécurité ferroviaire qui intéresse à la fois des entreprises privées et des entités responsables de la sécurité publique, la collaboration et l'action concertée sont nécessaires pour atteindre ce but commun.



En définitive, Transports Canada est responsable devant le gouvernement du Canada et le public de la sécurité du système ferroviaire national et c'est la raison pour laquelle le Ministère doit être au cœur des efforts visant à mieux comprendre et interpréter les données et à les traduire en politiques, en programmes et en règlements qui font progresser la sécurité ferroviaire.

Le BST doit poursuivre son mandat qui consiste à enquêter sur les accidents et à rendre compte, mais il n'est pas nécessaire qu'il recueille des données sur les accidents ferroviaires; c'est à l'organe de réglementation d'assumer ce rôle. D'autres pays séparent ces deux rôles, au motif qu'il faut préserver la neutralité de l'organisme d'enquête. Il n'est pas nécessaire qu'un tel organisme prenne part à la collecte et à l'analyse des données qui alimentent le processus de réglementation.

(Comme exemples d'autres administrations où la collecte et l'analyse des données sont beaucoup plus évoluées qu'au Canada, il faut mentionner le Rail Safety and Standards Board (RSSB) du Royaume-Uni et l'Office of Safety Analysis de la Federal Railroad Administration (FRA) des États-Unis.

La FRA tient une base de données sur son site Web pour mettre les données sur la sécurité ferroviaire à la disposition d'un vaste auditoire qui englobe le personnel de la FRA, les compagnies de chemin de fer, les organismes de recherche et de planification et le public. Près de 700 chemins de fer fournissent des données à la FRA et les requêtes peuvent remonter 10 ans en arrière ou même plus pour connaître les tendances. Un segment de la base de données est sécurisé et n'est accessible qu'au personnel de la FRA. Les visiteurs de ce site Web public ont accès à tout un éventail de données sur la sécurité ferroviaire qui traitent des accidents et des incidents. Par exemple, on y trouve des données sur les accidents par compagnie de chemin de fer, par État, par nombre d'inspections ainsi que des données sur les accidents aux passages à niveau rail-route. Les utilisateurs peuvent télécharger toute une diversité de fichiers dans la base de données de sécurité, commander des publications et visionner des données statistiques d'actualité sur la sécurité ferroviaire. La FRA et les intervenants collaboreront pour apporter des changements à la base de données et les changements proposés doivent franchir le processus d'avis de projet de réglementation avant que les changements ne soient définitivement adoptés.

Le National Transportation Safety Board (NTSB) des États-Unis, qui est analogue au Bureau canadien de la sécurité des transports, mène des enquêtes sur les accidents de transport, notamment sur les accidents ferroviaires. Les rapports finaux sur les accidents du NBSST prenaient environ deux ans avant d'être publiés, mais le Bureau a depuis réduit ce délai à 15 mois et il vise un délai de 12 mois. Les rapports factuels rédigés par les enquêteurs du NTSB sont généralement accessibles au public dans les six mois qui suivent un accident. Le NBSST n'enquête pas sur les accidents évités de justesse; pas plus qu'il ne recueille de données sur les accidents ferroviaires.



plus importantes de saisir et de déclarer leurs données par voie électronique à l'organe de réglementation et qu'il faudra donc prévoir des aménagements raisonnables dans ces cas.

Un élément qui n'est pas abordé dans notre mandat est celui de la sûreté ferroviaire. Il se peut qu'il faille envisager et peut-être même incorporer des prescriptions sur les données de sûreté dans les méthodes révisées de collecte et d'analyse des données sur la sûreté ferroviaire de Transports Canada. La question de la limitation des ressources ministérielles a également été signalée à notre attention comme facteur qui limite les responsabilités que peut assumer la Direction générale de la sûreté ferroviaire. Nous abordons cette question plus en détail au chapitre 11.

### 6.3 COLLECTE DES DONNÉES

Comme nous l'avons entendu dire au cours des consultations et dans de nombreux mémoires présentés par écrit, les données recueillies par les entités gouvernementales, principalement le BST et Transports Canada, ne permettent pas de se faire un tableau exact ou détaillé de la sûreté ferroviaire au Canada puisqu'elles se concentrent principalement sur les accidents et les incidents. Transports Canada consulte la base de données du BST pour y trouver des données sur les événements ferroviaires et complète cela en recueillant des données sur les activités qui se rapportent à son rôle de surveillance de la réglementation. Le Ministère tient par ailleurs une base de données distincte sur les accidents concernant des marchandises dangereuses. Mais ces données ne sont pas recueillies ni coordonnées dans le but de permettre à la Direction générale de la sûreté ferroviaire de Transports Canada de surveiller efficacement la sûreté globale du secteur ou d'évaluer l'efficacité de ses programmes, règlements, règles et normes. Les données actuelles ne permettent pas à l'organe de réglementation de s'acquitter de toutes ses responsabilités, et il faut immédiatement s'efforcer de déterminer quelles données sont nécessaires pour donner satisfaction aux entités gouvernementales et aider l'industrie à améliorer la sûreté ferroviaire.

Pour l'heure, on peut déplorer l'absence de mesures du rendement utiles et d'indicateurs proactifs/prévisionnels de la sûreté. L'idée de s'en remettre aux données limitées sur les accidents du BST ne permet pas de comprendre suffisamment la sûreté ferroviaire dans l'optique générale de la sûreté publique. Il faut donc que Transports Canada s'interroge sur l'éventail des besoins d'informations sur la sûreté ferroviaire au nom du gouvernement. Il est important de coordonner les efforts et de collaborer de près avec tous les intéressés pour déterminer ces besoins afin d'élaborer un protocole de collecte et de signalement des données qui soit prévisible, régulier et sur support électronique. Cela devrait également réduire le besoin pour l'organe de réglementation d'adresser des demandes spéciales d'informations à l'industrie. Lorsqu'il y est tenu, ces demandes doivent alors être parfaitement expliquées et justifiées.

réglementation. Comme l'ont fait observer les chercheurs, Transports Canada semble se limiter à une analyse limitée des données et ne pas déployer beaucoup d'efforts pour évaluer le bilan de sécurité global de l'industrie du transport ferroviaire<sup>12</sup>.

En dehors de citer à nouveau les données sur les événements du BST, il n'y a pas d'autres indicateurs accessibles au public pour savoir si le réseau ferroviaire du Canada est sécurisé ou si l'est plus qu'il l'était. Même si le Ministère se sert des données provenant de diverses sources pour établir ses priorités internes, cibler les inspections et régulièrement surveiller la conformité des compagnies de chemin de fer, il reste beaucoup à faire au niveau macro pour rendre compte de ces résultats à un auditoire plus vaste. Par exemple, en établissant des cibles de rendement avec l'industrie et en contraignant celle-ci à prouver à l'organe de réglementation que la sécurité s'améliore constamment, à la fois comme industrie et grâce à chaque compagnie, on pourra transformer une philosophie d'« accidents inévitables » en une attitude plus proactive.

Direction 2006, le programme échelonne sur 10 ans visant à réduire de 50 % les accidents aux passages à niveau et qui surviennent à des intrus, n'a sans doute pas entièrement atteint son objectif. Néanmoins, le programme s'est soldé par d'importantes réductions grâce à des mesures d'éducation, d'ingénierie, de recherche et d'application de la loi. Le Comité est d'avis que l'industrie du transport ferroviaire, moyennant l'appui des organes de réglementation, doit prouver la même amélioration continue de la sécurité que ce qu'elle fait pour les économies de coûts.

Il faut également que l'organe de réglementation se procure des renseignements auprès des compagnies de chemin de fer individuelles pour assumer son rôle de surveillant de la réglementation, que ce soit par le biais d'activités d'inspection, d'enquête ou de vérification.<sup>13</sup> L'organe a éprouvé des difficultés à obtenir des données sur la sécurité auprès des compagnies en raison du manque de clarté des règlements ou du motif qui se cache derrière les demandes d'informations. On a reproché à l'industrie du transport ferroviaire de faire preuve d'un manque de collaboration dans la fourniture de données ou de rendre la tâche plus difficile que nécessaire aux inspecteurs qui cherchent à obtenir des données.

Les compagnies de chemin de fer ont adopté des applications éminemment techniques pour produire des données à partir des activités d'inspection qui ont trait à la surveillance des voies et des matériels et traiter ces données pour planifier un programme d'entretien proactif. L'industrie mène également des enquêtes internes sur les accidents et les incidents. Ces procédés et ces informations devraient aider l'industrie à rationaliser la déclaration des renseignements nécessaires aux organes de réglementation de manière ponctuelle. Nous admettons que de nombreux petits chemins de fer ne sont sans doute pas aussi capables que les compagnies

<sup>12</sup> English et Moyinhan, *Causes des accidents*, op. cit.; Poirier, *Mesure du rendement*, op. cit.

Même si le BST publie d'excellents rapports d'enquête détaillés sur les accidents et qu'il est reconnu comme chef de file mondial au chapitre des méthodes et des procédures d'enquête sur les accidents, il ne peut procéder qu'à un nombre infime d'enquêtes sur les accidents une année donnée. Sachant que le Bureau peut formuler des recommandations provisoires ou émettre des avis de sécurité, le Comité déplore qu'il faille souvent un ou deux ans pour qu'un rapport d'accident soit préparé et publié, ce qui a pour effet de ralentir le débit des informations fournies au public – public qui peut être pris d'angoisse lorsqu'il est témoin d'un accident notoire ou d'accidents répétés dans une même région.

Compte tenu de leurs problèmes intrinsèques, on peut donc dire que les données sur la sécurité ferroviaire présentent de nombreuses difficultés lorsqu'on cherche à en analyser le sens véritable. En outre, le BST n'est pas responsable de la surveillance de la sécurité et on ne peut s'attendre à ce qu'il procède à une analyse détaillée des données et des tendances qui devraient entrer en ligne de compte dans la politique de sécurité, les règlements, la surveillance et les mesures correctrices – qui restent essentiellement l'apanage de l'organe de réglementation.

Les auteurs de deux études de recherche que nous avons commandées ont reproché à la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada de ne pas en faire assez au chapitre de la collecte et de l'analyse systématiques des données et d'avoir une attitude de réactionnelle plutôt que proactive<sup>11</sup>. Pour les données sur les événements ferroviaires (aussi bien les accidents que les incidents), la Direction générale de la sécurité ferroviaire compte beaucoup sur les renseignements qu'elle glane dans la base de données du BST – source d'informations qui a ses limites, comme nous l'avons vu plus haut. En revanche, les compagnies de chemin de fer se plaignent que Transports Canada présente un trop grand nombre de demandes d'information spéciales sans indiquer clairement la raison pour laquelle ces renseignements sont demandés, s'ils font partie d'une vérification, d'une inspection ou d'une enquête, ou s'ils ont un rapport avec la surveillance des systèmes de gestion de la sécurité. Les compagnies de chemin de fer déplorent également l'absence de rétroaction sur les activités de vérification et de collecte de données menées par l'organe de réglementation. Il ne semble pas y avoir de méthode cohérente de collecte des données au sein de la Direction générale.

Il faut donc des communications plus franches entre Transports Canada et les compagnies à cet égard. Mais il y a plus important, c'est l'absence d'un débit régulier d'informations et de données pour l'élaboration des politiques et la surveillance de la

<sup>11</sup> English et Moyinhan, *Causes des accidents*, op. cit., section 5.1.; Millt Poirier, OGI Consulting Ltd., *Mesure du rendement de la sécurité ferroviaire* (juillet 2007) section 6, « Transports Canada ».

Les mesures de normalisation des données utilisées ne suffisent pas à refléter les changements survenus dans la charge de travail de l'industrie du transport ferroviaire avec le temps. Les volumes transportés par les compagnies de chemin de fer ont régulièrement augmenté et, en dehors d'influences tierces, comme l'étalement des villes, ont abouti à la multiplication des risques d'interface entre les gens/véhicules et le matériel roulant ferroviaire. À l'heure actuelle, la mesure la plus courante qui sert à normaliser le nombre d'accidents en un taux d'accidents comparable, en tenant compte des variations du volume d'activité ferroviaire, est le taux d'accidents par train-mille, généralement exprimé en accidents par million de trains-milles.

Le nombre de trains-milles n'est pas la seule mesure d'activité qui peut servir à normaliser les données. Lorsqu'on utilise les accidents par million de trains-milles, il est manifeste que les données ne fournissent pratiquement aucun renseignement complémentaire au sujet des tendances ferroviaires dans le temps, les chiffres se contentant de refléter le nombre absolu d'accidents par an<sup>8</sup>. Les décideurs auraient tout intérêt à disposer d'une base plus instructive pour normaliser le nombre d'accidents dans l'industrie du transport ferroviaire. Le recours au milliard de tonnes-milles brutes, par exemple, a été proposé comme solution prometteuse pour le transport des marchandises et comme solution qui permet de saisir les changements survenus dans la charge de travail et la productivité des compagnies de chemin de fer, comme des charges transportées plus lourdes<sup>9</sup>.

L'un autre facteur limitatif tient au fait que les données du BST ne reflètent que les renseignements fournis par les chemins de fer de compétence fédérale sans saisir l'intégralité des entreprises de chemin de fer au Canada, qui englobent de nombreuses compagnies de compétence provinciale<sup>10</sup>. En outre, la taille de l'industrie se reflète mal dans les données en raison des changements survenus dans le nombre de chemins de fer de compétence fédérale, qui peut varier à mesure que des lignes de chemin de fer fédérales sont abandonnées, que des compagnies d'intérêt local provinciales sont créées ou, comme dans le cas de BC Rail, sont prises en charge par le C/N, et que les grandes compagnies de chemin de fer provinciales sont absorbées dans le domaine fédéral. À notre connaissance, les données sur les accidents ne sont pas rajustées pour tenir compte de ces situations.

<sup>8</sup> Entre 1995 et 2005, le volume de fret transporté par le secteur ferroviaire au Canada a augmenté d'environ 25 %. Le trafic a progressé de 292 millions à 368 millions de tonnes de fret ferroviaire entre 1995 et 2005. Voir Transports Canada, *Les transports au Canada en 2006, Rapport annuel, addenda* (mai 2007), tableau A6-8.

<sup>9</sup> Schulman, *État de la sécurité ferroviaire*, op. cit., section 3.1.

<sup>10</sup> *Ibidem*, section 9.2.1.

<sup>11</sup> Toutefois, il faut signaler que, si un chemin de fer de compétence provinciale a un accident alors qu'il exploite un service sur une voie de compétence fédérale, cet accident doit être signalé au BST, conformément à son règlement sur le signalement des accidents.



<sup>6</sup> Ibidem, section 7.3.

<sup>5</sup> Schulman, *État de la sécurité ferroviaire*, op. cit., section 8.

que prescrit actuellement le BST.

raient au signallement d'un moins grand nombre d'accidents et d'incidents que ce critères de signallement des accidents ou pour des indicateurs de gravité qui aboutissent données et non pas un moindre volume et nous ne militions pas pour la révision des sommes d'avis que l'analyse des accidents est facilitée par un plus gros volume de le nombre d'accidents à signaler au BST chuterait de 90 % ou même plus<sup>6</sup>. Nous définition américaine d'accident était adoptée au Canada au lieu des critères du BST, leurs activités globales nord-américaines<sup>5</sup>. Il est intéressant de signaler que, si la

américaines, si l'on se fonde sur compagnies de chemin de fer ment la comparaison avec les le CFCP suffisamment favorable- les critères américains, le CN et les accidents sont définis selon million de trains-milles, là où Si l'on considère les accidents par américain.

américain. répond au seuil de signallement cadre de leurs activités au Canada accident qui survient dans le déterminent également si un comparaison, les compagnies règles américaines. À des fins de activités aux États-Unis selon les américaines dans le cadre de leurs leurs incidents aux instances fer canadiens sont tenus de signaler instance nationale. Les chemins de en matière de rapports de chaque tenu des différentes prescriptions pommies et des oranges, compte vaut à essayer de comparer des par les instances nationales équivaire telles qu'elles sont recueillies américaines sur la sécurité ferroviaires données canadiennes et En règle générale, la comparaison

*Règlement sur le Bureau de la sécurité des transports (DORS/92-446)*

l'environnement.

la sécurité des personnes, des biens ou de rend inapte à exercer ses fonctions et compromet matériel roulant subit une incapacité physique qui le sont directement liées à la sécurité d'utilisation du (g) tout membre d'équipage dont les fonctions (a) un risque de collision survient;

roulant au cours duquel, selon le cas : résultant directement de l'utilisation de matériel

est compromise;

personnes, des biens ou de l'environnement chemin de fer de sorte que la sécurité des exposition ou occasionne des dommages au (v) soit subit ou provoque un incendie ou une mettent la sécurité d'utilisation;

(iv) soit subit des dommages qui en compro-

(b) le matériel roulant :

roulant au cours duquel, selon le cas :

résultant directement de l'utilisation de matériel « accident ferroviaire à signaler » Accident

DEFINITIONS DU BST :



[illegible]

Les expressions « sécurité d'exploitation » ou « fait planer un risque ou une menace » introduisent un élément de subjectivité dans la détermination de l'obligation de signaler ou non un accident ou un incident. Il faudrait des directives claires émises par le BST et bien comprises par les compagnies de chemin de fer pour saisir les données avec précision. Malheureusement, ce n'est pas le cas, comme nous l'avons vu au sujet de la récente expérience du BST avec les données du CN.

Les critères de signalement des accidents et des incidents au Canada sont moins précis qu'aux États-Unis, où l'on utilise une valeur pécuniaire seuil. Les critères canadiens se prêtent plus à l'interprétation des compagnies de chemin de fer, comme nous l'avons mentionné plus haut. Pour qu'un accident soit signalé au BST, le règlement dispose que le matériel roulant doit subir des dégâts qui en compromettent la sécurité au Canada.

de l'accident.

Le Canada n'utilise pas de valeur pécuniaire comme critère de signallement ou comme indicateur de gravité. À moins que le Canada n'adopte des fourchettes pour la valeur des dégâts - p. ex. \$ 200 \$ - 15 000 \$, 15 000 \$ - 50 000 \$, 50 000 \$ - 200 000 \$, etc.), une valeur seuil unique n'ajoute pas grand-chose pour déterminer le degré de gravité. En revanche, l'un des avantages qu'il y a à utiliser une valeur pécuniaire comme critère de signallement d'un accident est que c'est un critère clair, sous réserve que les dégâts puissent facilement être évalués et être traduits en termes pécuniaires. Le Comité privilégie l'étude de nouvelles idées pour illustrer la gravité des accidents ferroviaires.

Il nous a également signalé les problèmes dus à l'absence d'indicateurs de gravité qui pourraient aider à juger de la gravité d'un accident. Le seul indicateur apparent est le nombre de wagons qui ont déraillé dans chaque accident, mais cela ne nous pas grand chose sur les dix ans d'un accident ou sur ses conséquences effectives. Un wagon dont les roues quittent la voie à basse vitesse, mais qui demeure en position verticale, est comparable de la même façon qu'un wagon qui circule à grande vitesse, qui se renverse et qui diverse son contenu sur la voie. Aux États-Unis, en vertu des exigences de la Federal Railroad Administration (FRA) en matière de rapports, le principal critère de signalement d'un accident ferroviaire est que les dégâts aux matériels ferroviaires doivent dépasser une certaine valeur pécuniaire (qui s'établit actuellement à 200 \$US). Cela permet de se faire une idée limitée de la gravité

qui profitent également aux compagnies de chemin de fer sur le plan de l'efficacité et de la rentabilité.

Au cours de nos consultations avec les intervenants, et par le biais d'autres études de recherche, on nous a adressé un message homogène selon lequel l'état actuel des données ne reflète pas fidèlement ni n'aide à améliorer la sécurité ferroviaire dans toute la mesure nécessaire, en raison d'un certain nombre de carences. Les lacunes dans la collecte, l'analyse et la diffusion des données ont été fréquemment mentionnées.

Beaucoup s'accordent à penser que les données publiées par le BST sur les événements ferroviaires ne donnent pas un tableau détaillé ou entièrement exact de la sécurité ferroviaire au Canada. Par exemple, les compagnies de chemin de fer peuvent avoir de la difficulté à interpréter les prescriptions relatives aux rapports qu'elles sont tenues de présenter conformément au *Règlement* sur le BST. À l'issue d'un accident, c'est à la compagnie de chemin de fer de déterminer si son matériel roulant a subi des dégâts qui compromettent la sécurité de son exploitation. La façon de déterminer cela peut prêter à confusion et il y a un manque d'homogénéité au sein d'une compagnie et entre plusieurs compagnies.

On a appris récemment qu'en raison d'une divergence d'interprétation des prescriptions du BST en matière de rapports, les données du CN qui remontent à 2002 ont été sous-déclarées. Il a donc fallu réviser les statistiques portant sur la période quinquennale jusqu'en 2007. Les ambiguïtés relatives à cette période se rapportent le plus souvent à des types d'incidents mineurs. Comme tenu de cette situation, nous croyons savoir que le BST est en train de réviser son règlement sur les rapports d'accidents/incidents, lequel devrait entrer en vigueur en 2008.

Le BST s'en remet essentiellement aux compagnies de chemin de fer pour lui signaler les événements ferroviaires, sans aucune procédure structurée ou homogène de validation ou de contestation des données qui lui sont signalées. Le plus fréquemment, l'accident qui survient à une compagnie de chemin de fer ne fait pas l'objet d'une enquête officielle du BST et la détermination des causes de l'accident est laissée au soin de la compagnie. Il est fréquent que la cause ne soit pas immédiatement connue et qu'elle soit laissée en blanc lorsque les données sont signalées pour la première fois au BST. Trop souvent, la cause n'est jamais signalée au BST; celui-ci ne fait pas de suivi pour connaître cette cause, ce qui explique que la base de données sur les événements soit incomplète. Par exemple, le nombre de déraillements en voie principale dans la base de données du BST qui n'ont pas été codés avec une cause est passé de moins de 10 % en 1999 à près de 50 % en 2006 – ce qui explique que la base de données limite les conclusions que l'on peut en tirer.

Trois phases distinctes, encore qu'interdépendantes, se rattachent à l'évaluation statistique de la sécurité ferroviaire – la collecte de données, l'analyse de données et la diffusion d'informations. Les progrès de la sécurité ferroviaire doivent être un objectif commun faisant intervenir les trois phases qui contribuent à la sécurité du public, à la sécurité des cheminots, à la protection des biens matériels et de l'environnement et

## 6.2 DONNÉES INSUFFISANTES

Individuellement, les compagnies de chemin de fer recueillent des données sur la sécurité pour leurs propres besoins, en général dans le cadre de leurs procédés internes de saine gestion. Les données sur la sécurité qui ont trait à l'exploitation des chemins de fer sont indispensables aux compagnies pour s'autoévaluer, assurer la sécurité de leur exploitation, juger de leur rendement, planifier leurs activités d'entretien et atténuer les risques. Au nom de ses membres, l'Association des chemins de fer du Canada recueille et diffuse chaque année des statistiques sur l'industrie. Par exemple, son rapport annuel, *Tendances ferroviaires*, présente un cliché de la sécurité ferroviaire et contient quantité d'autres indicateurs de l'exploitation des chemins de fer au Canada.

Individuellement, les compagnies de chemin de fer recueillent des données sur la sécurité pour leurs propres besoins, en général dans le cadre de leurs procédés internes de saine gestion. Les données sur la sécurité qui ont trait à l'exploitation des chemins de fer sont indispensables aux compagnies pour s'autoévaluer, assurer la sécurité de leur exploitation, juger de leur rendement, planifier leurs activités d'entretien et atténuer les risques. Au nom de ses membres, l'Association des chemins de fer du Canada recueille et diffuse chaque année des statistiques sur l'industrie. Par exemple, son rapport annuel, *Tendances ferroviaires*, présente un cliché de la sécurité ferroviaire et contient quantité d'autres indicateurs de l'exploitation des chemins de fer au Canada.

### 6.1.2 Provinces et industrie

Les autorités provinciales, à des degrés variables, recueillent des renseignements sur les activités des chemins de fer, notamment des données sur les accidents au sujet des compagnies de leur compétence. En raison de la limitation des pouvoirs du gouvernement fédéral sur l'exploitation de tous les chemins de fer au Canada, comme nous l'avons vu au chapitre 4, les chemins de fer de compétence provinciale ne sont nullement tenus de déclarer les données sur les accidents à un organisme fédéral comme le BST ou Transports Canada. Néanmoins, le BST recueille des données auprès de certains chemins de fer de compétence provinciale, même s'il ne les combine pas ni ne les publie avec les données recueillies auprès des compagnies de chemin de fer de compétence fédérale.

En outre, Transports Canada publie annuellement *Les transports au Canada*, rapport dans lequel le Ministère rend compte sous forme sommaire de ses activités annuelles et où l'on trouve une mine de données statistiques sur tous les modes de transport. Toutefois, en ce qui concerne la sécurité ferroviaire, ce rapport contient peu de données en dehors de celles du BST sur les accidents ferroviaires.

de mettre ces données à la disposition des usagers.

diffuser des données sur les événements concernant des marchandises dangereuses et ment de centre d'information et de recherche. La Direction générale du transport face aux urgences mettant en cause des marchandises dangereuses et tient lieu égale par Transports Canada pour aider les responsables des interventions d'urgence à faire réel ou éventuel. Le Centre canadien d'urgence transport (CANUTEC) est exploité

constitue un « accident ferroviaire à signaler » et un « incident ferroviaire à signaler ». Le *Règlement* prescrit également les données qu'il faut signaler au BST le plus vite possible dans le cas d'un accident ou un incident « à signaler ». Parmi ces données, il faut mentionner la date et l'heure de l'accident, le lieu, une description de l'accident ou de l'incident, l'ampleur des dégâts matériels subis par le matériel roulant et l'heure prévue d'arrivée du matériel de déchargement de la voie.

## 6.1.1 Transports Canada

Deux organismes au sein de Transports Canada sont chargés de recueillir des données qui ont trait à la sécurité ferroviaire : la Direction générale de la sécurité ferroviaire et la Direction générale du transport des marchandises dangereuses. Dans le cadre de son mandat, qui consiste à surveiller la réglementation des chemins de fer du Canada, la Direction générale de la sécurité ferroviaire exige de l'industrie qu'elle rende compte au Ministère des questions propres aux systèmes de gestion de la sécurité. En outre, les inspecteurs de la sécurité ferroviaire sont investis du pouvoir de solliciter des documents et des renseignements afin d'assurer le respect de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* (LSF). La Direction générale recueille par ailleurs divers renseignements auprès de l'industrie et d'autres sources pour suivre les activités de l'industrie et celles de ses propres inspecteurs de la sécurité ferroviaire pour les besoins de sa planification interne.

Une base de données en cours de constitution par la Direction générale de la sécurité ferroviaire, appelée *Passerelle* intégrée de la sécurité ferroviaire (PISF), fera appel à diverses sources d'informations, aussi bien internes qu'externes, afin d'aider la Direction générale à analyser les tendances, à gérer les risques et à prendre des décisions au sujet d'éléments comme le ciblage des inspections de sécurité et le déploiement de ses moyens. Pour les données sur les accidents, au lieu de constituer une base de données redondante, la Direction générale compte essentiellement sur la base de données du BST. La Direction générale ne se livre à aucune enquête officielle sur les accidents, car cela relève du domaine exclusif du BST, même si elle enquête parfois sur le respect des règles, des règlements et des normes établis en vertu de la LSF.

La deuxième entité au sein de Transports Canada qui recueille activement des données sur la sécurité ferroviaire est la Direction générale du transport des marchandises dangereuses. Cette dernière est l'organe de réglementation fédéral responsable de la maintenance et du transport des marchandises dangereuses et la principale source d'informations sur les incidents concernant des marchandises dangereuses, pas seulement dans le domaine du transport ferroviaire, mais dans tous les autres modes de transport. En vertu de la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses* et de ses règlements, un régime de déclaration des accidents a été institué essentiellement pour qu'une intervention puisse être immédiatement déclenchée en cas de déversement



## 6.1 RESPONSABILITÉS RELATIVES À LA COLLECTE, À L'ANALYSE ET À LA DIFFUSION D'INFORMATIONS

Un certain nombre d'entités recueillent, analysent et diffusent des statistiques et des données sur la sécurité ferroviaire, parmi lesquelles le Bureau canadien de la sécurité des transports. Transports Canada, les gouvernements provinciaux et l'industrie du transport ferroviaire à proprement parler.

(Comme nous l'avons déjà vu, le Bureau canadien de la sécurité des transports (BST) est un organisme autonome qui relève du Parlement par le truchement du président du Conseil privé de la Reine pour le Canada. Son principal objectif est de faire progresser la sécurité des transports en menant des enquêtes indépendantes sur les accidents ferroviaires, les sinistres maritimes, les accidents d'aviation et de pipeline. En termes simples, le mandat du BST consiste à répondre à trois grandes questions : Que s'est-il passé? Pourquoi cela s'est-il passé? (Que peut-on faire pour atténuer les risques que cela se reproduise? Au cœur de ce processus, il faut déterminer les manquements à la sécurité, formuler des recommandations pour y remédier et rendre compte au public des résultats des enquêtes et des constatations. Le BST n'a pas pour objectif d'attribuer le blâme ou de déterminer la responsabilité, et ses constatations et recommandations ne sont pas exécutoires par les parties concernées. Les ministères du gouvernement fédéral ont néanmoins l'obligation de donner suite officiellement aux recommandations du BST en prenant des mesures ou en les planifiant.)

Le Bureau obtient à un processus d'enquête rigoureux, notamment en validant les données et les faits pour assurer l'équité et l'exactitude des rapports avant de les publier à l'issue de ses enquêtes. Le BST n'a pas les ressources nécessaires pour procéder à une enquête approfondie sur tous les accidents. Dans le secteur ferroviaire, par exemple, sur près de 1 200 accidents ferroviaires par an, une douzaine environ font l'objet d'une enquête approfondie et sont signalés chaque année. La décision de procéder à une enquête approfondie dépend dans une large mesure de si le BST pense que cela contribuera à améliorer la sécurité. Il peut falloir un à deux ans pour qu'un rapport d'enquête soit rédigé et rendu public.

Une autre fonction importante assumée par le BST consiste à publier, sous forme globale, des statistiques sur les accidents de transport, ce qui englobe à la fois les accidents et les incidents. Le BST établit des statistiques mensuelles à partir de données qui lui sont signalées et publie des mises à jour actualisées et un rapport annuel. Les données sont diffusées au grand public sur le site Web du BST. Le Bureau est également tenu de rendre compte chaque année de ses activités au Parlement. Les données du BST sont la principale source de données sur les accidents dont se servent d'autres organismes, comme Transports Canada.

Les exigences relatives aux rapports sur les accidents imposées à l'industrie des transports sont énoncées dans le Règlement de la Loi sur le Bureau canadien d'enquête sur les accidents de transport et de la sécurité des transports. Le Règlement définit ce qui



COLLECTE, ANALYSE ET  
DIFFUSION D'INFORMATIONS

Pour faire progresser la sécurité, il est indispensable que les compagnies de chemin de fer et les organes de réglementation disposent des données nécessaires au bon moment. On ne saurait trop insister sur l'importance de solides données pour leur analyse rationnelle et leur interprétation. De même, le fait de renseigner clairement le public sur l'état de la sécurité ferroviaire revêt autant d'importance et joue un rôle crucial dans l'élaboration des politiques publiques. Le thème de la collecte, l'analyse et la diffusion de données sur la sécurité ferroviaire est revenu souvent tout au long des consultations. En règle générale, cette question suscite le mécontentement général. En notre qualité de Comité, même après avoir utilisé les données publiquement accessibles, nous avons éprouvé des difficultés à connaître le véritable état de la sécurité ferroviaire au Canada en raison de données insuffisantes.

Si l'on revient aux recommandations issues d'examen antérieurs de la sécurité ferroviaire<sup>1</sup>, on constate que les mêmes thèmes reviennent sans cesse, notamment l'insuffisance des données, l'absence d'analyse approfondie et l'absence d'indicateurs de rendement. Les mêmes carences existent toujours. Comme nous l'avons vu plus haut dans notre rapport, l'évaluation de la sécurité ferroviaire au moyen des données actuellement recueillies ne fournit pas un tableau détaillé ou sans équivoque de la sécurité du système ou de ce qu'elle devrait être. Nous admettons volontiers que l'évaluation de la sécurité ferroviaire est un sujet complexe qui fait intervenir un certain nombre d'entités. Malgré les efforts déployés au fil des ans pour améliorer cet élément de la sécurité ferroviaire, nous estimons que beaucoup d'éléments restent à améliorer et qu'il faut attacher un niveau de priorité élevé à l'atteinte de résultats.

<sup>1</sup> Joseph F. Schulman, CPSC Transcom Limited, *État de la sécurité ferroviaire au Canada* (août 2007).

<sup>2</sup> Comité d'examen de la Loi sur la sécurité ferroviaire, *Sur la voie : L'avenir de la sécurité ferroviaire au Canada*, rapport du Comité d'examen de la Loi sur la sécurité ferroviaire (décembre 1994), et Transports Canada, Examen des modifications à la Loi sur la sécurité ferroviaire et des mécanismes de surveillance de la sécurité et de la conformité aux règlements. Rapport de de l'équipe de projet de Transports Canada (janvier 1998).

Transports Canada et l'industrie devraient collaborer à la conception des instruments qui aideront les compagnies de chemin de fer à améliorer leurs systèmes de gestion de la sécurité, notamment :

- des mesures proactives du bilan de sécurité;
- la détermination des données de la compagnie nécessaires à la prise de ces mesures;
- la mesure de la culture de sécurité;
- des directives sur les profils des risques de sécurité d'une compagnie et les évaluations des risques des activités courantes;
- un système de gestion de la sécurité convivial pour les petites compagnies de chemin de fer;
- des techniques d'évaluation qui compléteront les vérifications et les inspections existantes;
- un moyen de faire participer les employés de chemin de fer à tous les échelons et, si possible, par l'entremise de comités et de représentants de la santé et de la sécurité au travail.

Si elles se concrétisent, ces idées contribueront grandement à établir les relations étroites nécessaires à l'efficacité des systèmes de gestion de la sécurité dans l'ensemble du secteur du transport ferroviaire.

Dans ce chapitre, nous avons souligné la façon d'améliorer la mise en œuvre des SGS. Pour être fructueuse, cette mise en œuvre nécessitera la collaboration de l'industrie du transport ferroviaire et de l'organe de réglementation.

Contrairement aux lois qui régissent d'autres branches d'activités, la LSF n'explique pas actuellement l'objectif des SGS sur le plan du rendement, alors qu'elle le devrait. Les systèmes de gestion de la sécurité doivent prouver la façon dont les compagnies gèrent constamment leurs risques de sécurité pour les ramener au plus bas niveau possible. En insérant cet objectif expressément dans la législation, les chemins de fer seront tenus de prouver qu'ils déterminent systématiquement les dangers et gèrent les risques pour atteindre le meilleur bilan de sécurité possible.

Transports Canada semble croire qu'un chemin de fer respecte les exigences relatives aux SGS si il arrive à prouver qu'il est doté des processus et des systèmes de gestion exposés dans le *Règlement* sur le SGS ferroviaire. Le passage à un mode de surveillance des SGS axé sur le rendement tiendra moins compte des processus et davantage des résultats et des aboutissements de ces derniers. En d'autres termes, Transports Canada s'intéressera moins à la façon dont une compagnie a atteint un résultat et plus aux *résultats atteints* et à ce qu'ils signifient.

L'hypothèse sous-jacente d'un SGS est que les dangers peuvent être déterminés et que les risques qui s'y rattachent peuvent être gérés de manière proactive. Le Comité est d'avis que la responsabilité doit clairement incomber aux compagnies de chemin de fer de mettre en œuvre des systèmes de gestion de la sécurité et de démontrer leur efficacité auprès de l'organe de réglementation, plutôt que d'exiger de l'organe de réglementation qu'il prouve que les systèmes de gestion de la sécurité sont inefficaces.

L'industrie et Transports Canada s'accordent à penser que des systèmes axés sur le rendement sont nécessaires. Il n'y a cependant pas d'accord sur la façon dont l'industrie doit prouver qu'elle gère la sécurité de ses activités.

En outre, un programme de réglementation axé sur le rendement et qui fonctionne bien repose sur le désir de l'organe de réglementation de collaborer. Il vaut la peine de signaler que la mise en œuvre du SGS a été compromise par des rapports qui sont loin d'être idéaux. C'est la raison pour laquelle nous recommandons d'améliorer la mise en œuvre du SGS en demandant à l'industrie et à l'organe de réglementation de collaborer dans plusieurs secteurs clés.

En juin 2007, la Direction générale de la sécurité ferroviaire a adopté un nouveau modèle de surveillance intégrée. Lorsqu'il sera intégralement mis en œuvre, le modèle permettra à la Direction générale de planifier et de prioriser ses activités en fonction des risques en se servant d'une base de données en cours de constitution – la Passerelle intégrée de la sécurité ferroviaire. Ce modèle est sans conteste positif et il présuppose que Transports Canada connaît l'orientation qu'il doit prendre. Il ne faut cependant pas relâcher l'effort pour s'assurer que le Ministère assure la mise en œuvre intégrale de ces initiatives.

En ce qui concerne les évaluations des risques dans l'industrie, il peut y avoir un désaccord entre Transports Canada et l'industrie sur les cas où des évaluations des risques s'imposent. Les chemins de fer ont généralement recours aux évaluations des risques lorsqu'ils envisagent un changement dans leurs activités. D'après l'expérience du Comité, il n'y a pas beaucoup d'exemples d'évaluations des risques consacrées aux activités courantes. Au contraire, les évaluations des risques sont fondées sur certains événements et se fondent sur les paramètres techniques de l'exploitation. C'est ainsi qu'on risque de négliger la détermination et l'évaluation des dangers et des risques qui ont trait aux facteurs humains et organisationnels. C'est pourquoi les stratégies d'atténuation ne tiennent pas compte du contexte global dans lequel les problèmes surviennent.

Il faut régulièrement évaluer les risques des activités courantes. Ces évaluations ne doivent pas être réservées exclusivement aux cas où des changements sont adoptés. L'industrie a besoin de lignes directrices sur le déroulement des évaluations des risques qui permettent de déterminer et de gérer les dangers qui se rattachent aux facteurs humains et organisationnels. Transports Canada et l'industrie doivent collaborer pour atteindre ce but.

Les évaluations des risques sont indispensables à l'efficacité des systèmes de gestion de la sécurité axés sur le rendement. Actuellement, le Comité estime que de nombreuses améliorations sont possibles. Les évaluations des risques de sécurité au niveau du système permettront d'établir un bilan de sécurité des activités d'une compagnie au grand complet. Les profils de sécurité orienteront alors les stratégies d'atténuation internes et aideront les organes de réglementation à déterminer les interventions réglementaires qui s'imposent.

qui peuvent être utilisées avec un cadre de réglementation. La Direction générale de la sécurité ferroviaire doit veiller à ce que ses propres normes de vérification, de concert avec les régions de Transports Canada, les compagnies de chemin de fer et d'autres intervenants, respectent les normes professionnelles des vérifications dans la fonction publique.

Les normes doivent incorporer la méthode qui régit la planification et le déroulement des activités de surveillance de la conformité, la déclaration/évaluation des résultats et le règlement des cas de non-conformité constatés. Les normes et les critères doivent être publiés et les constats préliminaires d'une vérification doivent être échangés avec la compagnie vérifiée afin de les valider et de permettre une réaction constructive, la prise de mesures correctrices et la mise en œuvre éventuelle des recommandations. Nous tenons également à souligner que les normes de vérification de Transports Canada doivent s'appliquer aux vérifications des SGS auxquelles Transports Canada procède et non pas aux vérifications internes ou financières menées par les compagnies proprement dites.

## RECOMMANDATION 23

La Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada devrait s'assurer que les vérifications des systèmes de gestion de la sécurité des compagnies de chemin de fer respectent les normes professionnelles de vérification dans la fonction publique.

## 5.5 ÉVALUATIONS DES RISQUES

Une fois les dangers et les risques éventuels cernés, les évaluations des risques permettent à un organisme d'évaluer et de planifier l'atténuation des risques. Ces procédures peuvent être utilisées à divers échelons de l'organisme. Pour être efficaces, les évaluations des risques doivent être proactives, explicites, transparentes, adaptables, crédibles et systématiques.

Au ministère des Transports, on devrait continuer à planifier la surveillance de la réglementation sur la base des évaluations des risques. Cette façon de procéder est nécessaire à l'utilisation efficace et rentable des ressources étant donné qu'elle permet au Ministère de concentrer ses mesures de surveillance sur les compagnies ou les segments de l'industrie qui présentent les plus grands risques.

La Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada doit concevoir une fonction analytique interne pour mieux planifier et gérer les risques de ses activités de surveillance. Le Comité pense qu'il s'agit là d'une première mesure nécessaire. L'idée est développée au chapitre 6.



en place des systèmes de gestion de la sécurité fructueux et elles ont pris des mesures dans ce sens.

Les compagnies canadiennes d'intérêt local varient considérablement sur le plan de la taille et de la complexité de leurs activités. La taille à elle seule n'est pas le meilleur critère de risque – il existe quelques entreprises de toute petite taille qui transportent un grand nombre de voyageurs ou qui fonctionnent dans des conjonctures différentes de celles des plus grandes compagnies de chemin de fer uniquement sur le plan de l'échelle. C'est pour ces raisons qu'on ne recommande pas l'adoption d'un règlement distinct s'appliquant aux compagnies de chemin de fer d'intérêt local.

## RECOMMANDATION 22

**Transports Canada devrait cibler ses vérifications des systèmes de gestion de la sécurité sur l'évaluation du bilan de sécurité des compagnies de chemin de fer.**

Des vérifications de SCS qui fonctionnent bien et qui se concentrent sur le bilan de sécurité permettraient à Transports Canada de mieux gérer ses propres activités de surveillance en exigeant des compagnies de chemin de fer qu'elles prouvent qu'elles mesurent et qu'elles gèrent judicieusement les risques de sécurité qui se rattachent à leur exploitation. Actuellement, Transports Canada recherche des preuves de conformité avec les exigences des SCS, alors que les efforts doivent continuer de porter sur « une approche systémique » afin de déterminer le bilan de sécurité d'une compagnie. En changeant sa méthode de vérification, l'organe de réglementation sera en meilleure posture pour évaluer non seulement l'efficacité et la pertinence du plan SCS d'une compagnie, mais également son bilan de sécurité global. Dans un programme de réglementation axé sur le rendement, cependant, la compagnie de chemin de fer doit être en mesure de démontrer à l'organe de réglementation qu'elle gère la sécurité de manière proactive ainsi que comment elle s'y prend pour le faire. Les vérifications de Transports Canada axées sur le rendement doivent respecter les normes de vérification dans la fonction publique. Cela est essentiel pour que les compagnies disposent de la flexibilité nécessaire pour gérer la sécurité en fonction de leur taille et de leurs activités, y compris les compagnies d'intérêt local et les compagnies de plus petite taille.

Nous croyons savoir que la Direction générale de la sécurité ferroviaire a conçu des procédures, des lignes directrices et des instruments pour les vérifications des SCS, même si l'on ne sait pas au juste si ceux-ci sont utilisés ou efficaces. Le Comité croit savoir que le Bureau du vérificateur général et le Secrétaire du Conseil du Trésor ont également des documents sur les méthodes de vérification généralement reconnues

<sup>8</sup> *Ibidem*, section 4.3.1.

rendement du SGS ou de la compagnie. En l'absence de buts de rendement, Transports Canada n'évalue pas le plan SGS d'une compagnie pour savoir si la gestion de la sécurité est judicieuse, efficace ou si elle se solde par une amélioration continue. C'est pourquoi il est important que les vérifications des SGS comportent des renseignements sur le bilan de sécurité et pas seulement sur les processus. L'évaluation de la sécurité fondée sur des buts de rendement est un élément important d'un système de gestion de la sécurité qui fonctionne bien. Comme nous le verrons au chapitre 6, les renseignements doivent être mis à la disposition de Transports Canada pour que les résultats puissent être mesurés au moyen d'indicateurs proactifs, plutôt que d'indicateurs réactifs (c.-à-d. les accidents, les incidents, les morts, les blessés, etc.).

À l'aide d'un système de vérification axé sur le rendement, une compagnie peut fournir les indicateurs qui « prouvent explicitement qu'elle est parfaitement consciente des dangers techniques, opérationnels, environnementaux, humains et autres auxquels elle est exposée; qu'elle dispose des moyens nécessaires pour gérer systématiquement ces dangers de manière proactive; et qu'elle a des systèmes en place pour constamment évaluer l'efficacité de ses activités de gestion des risques. Une approche axée sur le rendement va au-delà du simple respect des normes de sécurité »<sup>8</sup>.

Les principes de gestion de la sécurité et de surveillance axée sur le rendement sont adaptables et peuvent être appliqués différemment selon la nature de l'organisme. Nous croyons savoir que Transports Canada souscrit aux systèmes de gestion de la sécurité adaptés à la taille, à l'ampleur et à la complexité de différents organismes. À l'aide d'une approche axée sur le rendement, les compagnies, grandes et petites, peuvent concevoir leurs stratégies d'atténuation en fonction de leurs activités, sous réserve qu'elles puissent apporter la preuve à l'organe de réglementation que ces stratégies aboutissent effectivement aux résultats souhaités et prévus.

Pour l'heure, et pour autant que nous sachions, aucune directive sur les SGS n'a été expressément conçue pour les petites compagnies de chemin de fer. Des lignes directrices pratiques pour les petites entreprises ont été élaborées dans d'autres branches d'activités et sont sans doute adaptables à l'industrie du transport ferroviaire. Si elles sont conçues pour le secteur des compagnies d'intérêt local, ces lignes directrices pourraient grandement faciliter l'adoption de SGS par ce secteur.

L'approche sur mesure inhérente au SGS permet aux petites compagnies d'intérêt local de présenter des plans axés sur les risques qui peuvent radicalement différer de ceux des plus grandes compagnies. En dépit des craintes suscitées par la capacité des compagnies d'intérêt local à consacrer les ressources nécessaires à l'élaboration d'un SGS, selon notre expérience, les compagnies d'intérêt local désirent beaucoup mettre

Transports Canada examine ces plans SCS mais ne les approuve pas, même si le ministre a le pouvoir d'enjoindre à une compagnie d'apporter des changements à son plan aux termes du paragraphe 3.2.3(1). Essentiellement, cela signifie qu'un plan est « examiné pour déterminer s'il est conforme aux prescriptions de la loi et non pas pour évaluer s'il est approprié ou s'il est efficace »<sup>7</sup>.

Une fois qu'une compagnie a mis en place son plan SCS, celui-ci est soumis à des vérifications régulières par Transports Canada. Les renseignements recueillis à l'occasion des inspections traditionnelles sont utiles à la procédure de vérification. Par exemple, les constats des vérifications peuvent aboutir à des mesures correctives ou établir le besoin d'en apprendre plus long par le biais des inspections. En outre, les inspections peuvent servir à confirmer les constats d'une vérification.

En vertu des prescriptions relatives aux SCS, on prévoit que les compagnies inspectent et vérifient leurs propres systèmes et mettent ces résultats à la disposition de l'organe de réglementation dans le cadre des procédures de vérification ou d'inspection. À l'inverse, si les résultats d'une vérification sont positifs, une compagnie fera l'objet d'un moins grand nombre d'inspections étant donné qu'on estime que les risques pour la sécurité sont moindres.

Le programme de vérification de Transports Canada a été conçu de manière à évaluer régulièrement l'efficacité d'un système de gestion de la sécurité d'une compagnie et à déterminer si oui ou non les objectifs de mise en œuvre ont été atteints. Ces vérifications « globales » ont été conçues à un niveau supérieur et ont lieu tous les trois ans. Plus récemment, la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada a modifié son approche afin de procéder à des vérifications plus « ciblées », dont la portée dépend de la conformité actuelle ou éventuelle et des questions de sécurité. Le Comité estime que cette approche est prometteuse et qu'elle constitue un pas dans la

bonne direction.

Il n'en reste pas moins que les vérifications des SCS par Transports Canada demeurent essentiellement axées sur le processus. Le programme de surveillance de la Direction générale de la sécurité ferroviaire demeure essentiellement prescriptif et cette articulation autour du respect des prescriptions aboutit à une approche tactique axée sur les inspections. En outre, les vérifications se concentrent en général sur des facteurs techniques et environnementaux, notamment sur la habilité des matériels. Or, il existe des lacunes dans la vérification fructueuse des éléments humains et organisationnels. Les accidents et les incidents sont le fruit d'une conjugaison de facteurs – humains, organisationnels, techniques et environnementaux – et il faut bien comprendre que des stratégies d'atténuation des risques doivent être élaborées au niveau des systèmes. Comme nous l'avons déjà vu, lorsqu'il procède à la vérification du SGS d'une compagnie, Transports Canada recherche généralement des preuves de conformité aux exigences réglementées sur les SCS, plutôt que des renseignements sur le

Pour mieux refléter le fait que l'inspecteur actuel de la sécurité ferroviaire (ISF) procède à la fois à des inspections et à des vérifications, son titre devrait être modifié au profit de celui d'agent de la sécurité ferroviaire.

## 5.4 SURVEILLANCE DES SYSTÈMES DE GESTION DE LA SÉCURITÉ FERROVAIRE

Pour que le SGS fonctionne, il faut mettre en place un système de surveillance adapté. En vertu des principes de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* selon lesquels ce sont les



Gary Moser et Doug Lewis, Vallée du fleuve Fraser (Colombie-Britannique), mai 2007

approcher. Il nécessite la surveillance permanente et des vérifications périodiques du bilan de sécurité (même s'il ne remplace pas les inspections et les mesures coercitives lorsqu'elles sont justifiées).

Avant que le SGS d'une compagnie ne fasse l'objet d'une vérification, cependant, il doit pour commencer être soumis à Transports Canada. Les nouvelles compagnies de chemin de fer sont tenues d'obtenir un Certificat d'aptitude auprès de l'Office des transports du Canada avant d'amorcer leur exploitation et, dans le cadre de ce processus, un éventuel exploitant est avisé des prescriptions relatives au SGS. L'exploitant doit alors soumettre son plan SGS à Transports Canada avant de commencer ses activités. Les chemins de fer qui ont déjà un plan SGS doivent également soumettre au Ministère des cibles annuelles et des mises à jour.



Le Comité reconnaît que les inspections et les vérifications sont deux fonctions entièrement distinctes, dont chacune réclame des ensembles de compétences uniques. Nous sommes néanmoins d'avis que la formation d'un employé pour lui permettre de remplir ces deux fonctions accélèrera le changement de culture nécessaire à la surveillance de l'approche SGS. Le Comité estime par ailleurs que le fait de modifier l'étiquette qui se rattache exclusivement à un régime d'inspection constitue un pas dans la bonne direction.

Transports Canada doit également accélérer le passage des inspections aux vérifications. Comme nous le verrons ultérieurement dans ce chapitre, Transports Canada doit opérer plusieurs changements afin d'améliorer son régime de vérification. Ces améliorations aboutiront à une culture de sécurité mieux adaptée. Cela nécessitera bien sûr de nouvelles ressources, des compétences et la formation du personnel de Transports Canada.

La Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada devrait être structurée de manière à mieux intégrer les systèmes de gestion de la sécurité au cœur de ses activités de surveillance.

## RECOMMANDATION 20

Avec le modèle traditionnel, les inspecteurs avaient l'habitude de traiter directement avec leurs collègues dans l'industrie. En vertu du SGS, « Les inspecteurs doivent intervenir à un niveau plus stratégique. Il leur faut interagir avec des administrateurs de système dont les motivations, les contraintes, les opinions, le cadre de référence et le vocabulaire risquent de leur être inconnus. ».

Malheureusement, malgré le changement de culture nécessaire au sein de Transports Canada depuis la création des SGS, le Comité est d'avis que les ressources fournies ne sont pas adéquates pour inculquer la culture et les ensembles de compétences nécessaires à la saine gestion et à la surveillance des SGS dans l'industrie.

Nous craignons par exemple que l'administration par Transports Canada du *Règlement* sur le SGS ferroviaire de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* et le programme de vérification ne soit traitée comme un « ajout » et qu'elle n'ait pas été bien intégrée dans le programme de surveillance de la réglementation en vigueur. En revanche, les groupes fonctionnels traditionnels continuent d'agir indépendamment des inspecteurs et des groupes opérationnels axés sur les SGS. Il est donc important que la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada conçoive son organisation de manière à épauler la surveillance des plans SGS des compagnies de chemin de fer comme s'il s'agissait de sa principale activité de surveillance de la réglementation.



à incorporer la sécurité dans ses activités et ses processus décisionnels opérationnels. Le rôle de l'organe de réglementation consiste principalement à surveiller le bilan de sécurité de la compagnie.

Enfin, à l'autre extrémité du continuum, se trouve une compagnie qui a parfaitement intégré la sécurité dans ses pratiques commerciales. La sécurité se reflète dans les valeurs essentielles et elle est intégrée dans le modèle opérationnel. À nouveau, le rôle de l'organe de réglementation consiste à assurer la surveillance de la compagnie. Ce continuum de la culture de sécurité prouve que le passage à une culture de sécurité fructueuse est une évolution. Transports Canada peut aider les compagnies à savoir où elles se situent le long de ce continuum.

Le Comité reconnaît qu'il n'est pas facile de changer de culture, mais il pense que c'est la base sur laquelle doivent se bâtir les systèmes fructueux de gestion de la sécurité ferroviaire.

### 5.3.4 Changement de culture au sein de Transports Canada

Un changement de culture s'impose également au sein de l'organe de réglementation. Transports Canada admet faire face à ses propres difficultés à cet égard. La récente publication du Ministère (avril 2007) intitulée *Allons de l'avant : Changer la culture de sécurité et de sûreté* démontre que l'une des principales difficultés consiste à démontrer les effets de la gestion de la sécurité sur le rendement.

De l'avis du Comité, et comme l'illustre le continuum, tous les responsables de la sécurité ferroviaire au sein de Transports Canada devront également modifier leur façon de penser. Pour gérer avec efficacité un modèle de surveillance des SGS, l'organe de réglementation doit reconnaître que le principal responsable d'une exploitation sécuritaire est l'industrie. Le programme de surveillance de la réglementation de Transports Canada doit être conçu en tenant compte de là où se situent les plus grands risques dans le réseau ferroviaire. Il faudra mesurer le succès en fonction des résultats du bilan de sécurité et non pas simplement du nombre d'interventions réglementaires. Il faudra également aborder les questions du renforcement des capacités afin d'assurer la surveillance efficace des systèmes de gestion de la sécurité et des investissements dans les ressources humaines et financières voulues pour en assurer le succès. La formation et le perfectionnement des employés de Transports Canada doivent favoriser le changement de culture nécessaire à la surveillance efficace des SGS dans l'industrie. Traditionnellement, les inspecteurs de la sécurité ferroviaire de Transports Canada ont suivi une formation sur les techniques d'enquête médico-légale afin de surveiller le respect des règles et des règlements en vigueur. Cette formation suffisait à une époque où l'objectif des enquêtes était de mesurer le niveau de conformité et de non-conformité, mais cet objectif s'est déplacé vers une approche de vérification axée sur les systèmes prescrite par les SGS.

L'industrie doit prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer l'efficacité des comités locaux de santé et de sécurité au travail. En particulier, elle devrait favoriser la participation des employés à la détermination des dangers et à l'évaluation et à l'atténuation des risques dans le cadre de la gestion de la sécurité.

### 5.3.3 Un instrument d'évaluation de la « culture de sécurité »

Pour déterminer la position d'une compagnie (et, à vrai dire, de l'organe de réglementation) en ce qui concerne l'adoption d'une culture de sécurité fructueuse, on peut recourir à un instrument de mesure qui détermine où se situe une compagnie sur un continuum de mise en œuvre intégrale du SST. Un modèle, conçu pour l'industrie du transport aérien, contient certains éléments qui peuvent s'appliquer à l'industrie du transport ferroviaire.

À une extrémité de ce continuum, se situe une compagnie qui se conforme aux normes minimums de sécurité et qui considère que la conformité fait partie de ses coûts opérationnels. Cette compagnie minimise ses dépenses de conformité et est exploitée dans une optique à court terme, vu qu'elle ne s'attaque aux problèmes qu'une fois après avoir été prise en flagrant délit d'infraction. L'organe de réglementation doit se livrer à de nombreuses activités de surveillance et d'application de la loi. On trouve ensuite sur ce continuum une compagnie qui considère que la sécurité consiste exclusivement à se conformer aux normes de sécurité en vigueur. Cette compagnie a des procédés internes d'inspection et de vérification, de même qu'un système de récompenses et de châtiements. Elle présume que la conformité se transforme en sécurité, mais n'a pas encore compris que la conformité à elle seule n'empêche pas forcément qu'un accident survienne. L'intervention de l'organe de réglementation est toujours nécessaire, même si l'approche est de nature plus éducative.

Au troisième stade le long du continuum, se trouve une compagnie qui voit dans la sécurité une forme de gestion des risques et reconnaît que la conformité à elle seule n'est pas un gage de sécurité. Cette compagnie agit par anticipation et elle détermine le risque de dangers avant qu'ils ne surviennent. L'approche réglementaire doit évoluer d'inspections de conformité vers des vérifications du système.

À l'étape suivante, se situe une compagnie qui perçoit la sécurité comme une occasion. Celle-ci mobilise son potentiel de gestion de la sécurité pour en tirer un avantage économique. Elle a une perspective à plus long terme et recherche dynamiquement

Bryce Fisher, « Les organismes de réglementation doivent surveiller les entreprises et les personnes placées d'un bout à l'autre de la gamme de sécurité », *Journal de l'OACI* (volume 60, numéro 4, juillet/août 2005).

Comme nous l'avons vu au chapitre 4, les dispositions du CCT-II en matière de santé et de sécurité au travail obligent chaque employeur à créer un comité de santé et de sécurité au travail pour chaque lieu de travail qui compte au moins 20 employés. Ces comités sont responsables des questions de santé et de sécurité qui s'appliquent à ces lieux de travail individuels. Les gestionnaires et les employés participent aux travaux de ces comités et, dans les milieux de travail syndiqués, la représentation des employés se fait par l'entremise des syndicats. Le *Code* prescrit également que les employeurs doivent nommer un représentant de la santé et de la sécurité dans chaque lieu de travail qui compte moins de 20 employés. Les entreprises qui emploient directement au moins 300 employés sont également tenues d'établir un comité responsable de la politique de santé et de sécurité, dont le mandat est plus vaste en matière de politique, de planification et de surveillance.

Nous avons appris l'existence de comités de santé et de sécurité au travail très dynamiques dans plusieurs des plus grandes compagnies de chemin de fer, et nous avons eu la chance de rencontrer des membres des compagnies et des comités syndicaux dans différentes régions du Canada. Il est manifeste qu'à l'instar de tous les instruments de collaboration, lorsque ces comités fonctionnent bien (que leurs membres sont mobilisés et engagés, que la formation est suffisante, que l'assiduité est régulière et que la direction est réceptive), ce sont des instruments extrêmement précieux pour échanger des informations sur les pratiques de sécurité et les préoccupations en la matière et fournir une rétroaction à la direction et aux employés. Les comités peuvent être un mécanisme officiel fort utile pour déceler les préoccupations et établir un échafaudage dans les limites duquel on peut réagir directement aux problèmes et les résoudre. C'est un instrument remarquable de gestion de la sécurité, de participation des employés et de construction d'une culture de sécurité fructueuse. Ils doivent donc être un élément indispensable d'un système de gestion de la sécurité. Les comités de santé et de sécurité au travail et les comités de politique dans les compagnies de plus grande envergure doivent demander la participation des employés à la détermination des dangers et à l'évaluation et à l'atténuation des risques dans leurs propres milieux de travail. Cela ne veut pas dire que l'utilisation fructueuse des comités de santé et de sécurité peut satisfaire tous les paramètres du SCS d'une compagnie; après tout, comme nous le répétons tout au long de ce rapport, le cadre de sécurité ferroviaire envisagé par la LSF est plus vaste que les milieux de travail pris individuellement. Il n'en reste pas moins que la structure qu'offrent ces comités et les rapports qui s'y instaurent peuvent contribuer à un esprit global de collaboration et à un climat de confiance et de respect mutuels. Tous ces éléments contribuent à créer une culture de sécurité fructueuse essentielle à la mise en place de systèmes de gestion de la sécurité.

Chez VIA, comme dans la plupart des compagnies de chemin de fer, il y a certaines infractions aux « règles cardinales » qui justifient des mesures disciplinaires, mais VIA a également des procédures en place dont le but est de créer un climat de franchise et de confiance entre les gestionnaires et les employés. Par exemple, les employés sont observés à intervalles réguliers et un entraînement correcteur a lieu aussitôt que des erreurs sont décelées.

Les exemples d'Air Transat et de VIA prouvent qu'il est possible d'avoir un système de gestion de la sécurité fructueux qui concilie la franchise et le signalement avec des mesures disciplinaires appropriées.

(Conscient que les compagnies de chemin de fer en sont à différents stades de la mise en œuvre d'un SCS et en dépit des défis que présente le changement de culture nécessaire pour tirer le maximum de parti d'un SCS, le Comité estime que ce changement de culture est indispensable à l'adoption de systèmes de gestion de la sécurité vraiment efficaces et rentables. Il faudra des ressources et un engagement indéfectibles pour opérer un tel changement de culture.

## RECOMMANDATION 18

La Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada et l'industrie du transport ferroviaire doivent prendre des mesures particulières pour parvenir à une culture de sécurité fructueuse.

### 5.3.2 Participation des employés à la santé et la sécurité au travail

(Comme nous l'avons vu plus haut dans ce rapport, la sécurité du transport ferroviaire n'est pas seulement régie par la LSF. Ressources humaines et Développement social (Canada (RHDSC) administre la santé et la sécurité des travailleurs dans les lieux de travail assujettis à la réglementation fédérale, ce qui englobe les chemins de fer de compétence fédérale, aux termes de la partie II du *Code canadien du travail* (CCT-II). Pour les employés itinérants, cette responsabilité est déléguée à la Sécurité ferroviaire de Transports Canada. RHDSC continue d'assumer la responsabilité des employés sédentaires, comme ceux qui sont affectés à l'entretien des voies et à la réparation des wagons et des locomotives.

Nous croyons savoir que la relation de travail entre Transports Canada et RHDSC est en général très bonne, que les communications sont fructueuses et les responsabilités et les responsabilisations parfaitement limpides. Il est indispensable par ailleurs que les comités locaux de santé et de sécurité au travail des chemins de fer, qui sont prescrits en vertu du Code du travail, fonctionnent avec efficacité et échantonnent des informations et des réactions qui contribuent à la sécurité ferroviaire globale.



Nous avons entendu dire par ailleurs qu'un système strictement fondé sur des règles rejette la faute des erreurs ou des échecs sur les employés, sans reconnaître suffisamment les influences de la direction ou les situations organisationnelles qui peuvent avoir contribué à ces erreurs ou défaillances. Le Comité en convient.

Ce qui ne veut pas dire qu'on n'ait pas besoin de règles ou de mesures disciplinaires pour « les mauvais comportements délictueux », la négligence volontaire ou une activité criminelle dans l'industrie du transport ferroviaire. Ce besoin existe sans conteste. Une trop grande dépendance réelle ou perçue à l'égard de la discipline comme conséquence de la plupart des actes est problématique dans un système de gestion de la sécurité

structueux. Le Comité assimile une telle dépendance à une culture où le strict respect des règles se fait essentiellement par la discipline ou par la menace d'éventuelles mesures disciplinaires. Or, les cultures disciplinaires ont tendance à inculquer la peur et à étouffer la participation des employés et leurs déclarations. Il s'ensuit une profonde méfiance à l'égard de la direction. Les gens cessent de communiquer, ce qui peut avoir un effet néfaste sur la sécurité.

De l'avis du Comité, une trop grande dépendance à l'égard de la discipline ne contribue nullement à de bons rapports entre la direction et les employés qui sont indispensables à un système de gestion de la sécurité fructueux. Ces rapports doivent être bâtis sur la franchise et la confiance, ce qui est difficile ou impossible à inculquer dans un climat où les employés craignent constamment que l'on prenne à leur

Il vaut la peine de signaler qu'Air Transat a adopté un système de déclaration qui concilie le signalement transparent (mais pas anonyme) des risques et les mesures disciplinaires qui s'imposent. Ce système est fondé sur une entente officielle entre la direction et les représentants des employés qui met à l'abri des mesures disciplinaires de l'entreprise (mais pas des sanctions réglementaires ou juridiques) ceux qui fournissent des renseignements relatifs à la sécurité. Grâce à cela, les employés d'Air Transat n'hésitent pas à signaler les risques sans crainte de représailles disciplinaires, ce qui a un rapport direct avec les avantages sur le plan de la sécurité<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> Réunion avec la haute direction d'Air Transat, 10 septembre 2007.



sécurité. En particulier, le Comité se réjouit de l'implication d'un membre du comité de santé et de sécurité dans les divers protocoles d'enquête sur les accidents et les incidents du CFCP. Ce sont là des mesures dans la bonne direction.

Le C.N. a également pris une première mesure dans le bon sens en désignant en avril 2007 un responsable en chef de la sécurité. Le responsable en chef de la sécurité a besoin de l'appui indéniable de l'équipe de la haute direction pour réussir et l'ensemble du groupe de la direction devra prendre une part active pour inculquer les valeurs et les croyances d'une culture de sécurité concluante. De l'avis du Comité, la gestion quotidienne actuelle de la sécurité par le C.N. doit évoluer vers la culture de sécurité indispensable à un système de gestion de la sécurité fructueux. À quelques exceptions près, les employés nous ont parlé d'une culture fondée sur la crainte et la discipline.

L'après ce que nous avons entendu dire tout au long de cet Examen, il semble y avoir une sérieuse cassure entre les objectifs avoués du C.N. et ce qui se passe à l'échelon des employés. Le C.N. gère la sécurité par une procédure « d'antécédents, de comportements et de conséquences », qui, de l'avis du Comité, est construite comme un modèle traditionnel de règles et de discipline.

Bien que les règles aient sans conteste un effet positif sur la sécurité, à elles seules, elles ne constituent plus l'approche qui convient le mieux, compte tenu de ce que l'on sait aujourd'hui de la cause des accidents. Comme nous l'avons déjà vu, une compagnie peut être parfaitement conforme aux règlements prescrits sans être forcément sécuritaire pour autant.

En outre, la pensée actuelle sur la sécurité va au-delà de la conception de procédés sûrs et de l'automatisation de l'élément humain nécessaire à ces procédés par des règles.

Les accidents étaient [...] analysés jusqu'à ce qu'il devienne parfaitement clair que quelqu'un avait enfreint une règle (auquel cas une mesure disciplinaire s'imposait) ou qu'il n'y avait pas de règle prévoyant une telle éventualité (auquel cas une nouvelle règle était établie). C'est ainsi que les livres de règlements ne cessaient de devenir plus épais et ne diminuaient jamais d'épaisseur. [...] En bout de ligne, nous avons une règle pour chaque chose et la sécurité est considérée comme un facteur auquel on n'a plus besoin de réfléchir, mais qui nécessite simplement une solide formation, une prodigieuse mémoire, un épais manuel de sécurité ou un ordinateur pour y avoir accès et une discipline de fer. Les gestionnaires n'ont plus à réfléchir ou à planifier, car tout est établi dans le système de règles. (TRADUCTION)

Les systèmes de gestion de la sécurité doivent être bâtis à partir de zéro et avoir pour but de décoder les dangers et de les maîtriser. (TRADUCTION)

*View From The Track*, Mémoire des Métallios, page 16.

Les employés peuvent être la principale source de renseignements d'une entreprise en ce qui concerne la détermination des dangers et l'évaluation des stratégies d'atténuation. Le Comité a entendu

de nombreux cheminots lui dire qu'ils avaient le sentiment de ne pas participer au système de gestion de la sécurité de leur compagnie ou de ne pas être au courant. Au contraire, les employés ont souvent décrit la culture de leur entreprise de telle façon que le Comité ne parvient pas à la concilier avec une culture de sécurité efficace.

Un SGS réclame un changement culturel draconien à la fois chez l'organe de réglementation et l'entité réglementée. Le Comité admet qu'un changement de culture est un projet de longue haleine et n'est pas une tâche facile. Il exige l'adoption de nouvelles valeurs en même temps que la destruction des anciennes. Il est peut-être plus facile de changer de méthodes, les valeurs connexes et les changements de culture finissant par suivre naturellement. En outre, en nous relatant leur expérience du SGS, les représentants de certaines entreprises de transport nous ont dit que, dans certains cas, l'établissement de la culture nécessaire à l'adoption efficace d'un SGS nécessitait des changements radicaux à leur niveau de gestion.

### 5.3.1 Changement de culture dans l'industrie du transport ferroviaire

Parmi les principales compagnies de chemin de fer, VIA Rail est dotée d'un SGS tenu en haute estime et d'une culture de sécurité profondément enracinée. Cela s'explique partiellement par le fait que c'est une compagnie de chemin de fer qui transporte des

voyageurs et que le marché exige la sécurité des transports, mais le Comité a également constaté que VIA Rail prend très au sérieux la gestion de la sécurité en en faisant un élément important pour tous les membres de la compagnie.

De l'avis du Comité, le CFCP a fait de véritables bonds en avant dans l'adoption du type de culture de sécurité que réclame un système de gestion de la sécurité fructueux. Nous avons été très impressionnés par l'approche du CFCP à l'égard des comités de santé et de sécurité au travail et par le rôle que jouent ces comités dans la gestion de la

[Un changement de culture] est un véritable périple; les progrès que nous avons réalisés sont toujours fragiles. Il y a de grandes disparités au sein du CFCP quant à l'acceptation et à l'utilisation de cette approche et aux divers « outils » qui ont été adoptés. Et il reste encore beaucoup à faire. Mais, en général, nous nous efforçons de nous écarter d'une culture qui rejette la faute sur l'individu qui commet en définitive l'erreur fatale dans la chaîne de causalité des accidents au profit d'une culture où nous posons des questions du genre : quels sont les moyens de défense qui ont échoué? Comment se fait-il qu'ils aient échoué? Comment peut-on rendre le système plus résistant? (TRADUCTION)

Faye Ackermanns, directrice générale, Sécurité de l'entreprise et affaires réglementaires, CFCP, Déclaration devant le Comité des transports et des infrastructures de la Chambre des représentants des États-Unis (25 octobre 2007), pages 5-6.

Le Comité souscrit à l'approche du système de gestion de la sécurité et recommande que les compagnies de chemin de fer et Transports Canada concentrent leurs efforts sur l'amélioration de sa mise en œuvre.

Nous allons maintenant tâcher de comprendre comment on peut améliorer la mise en œuvre du SGS dans les secteurs de la culture de sécurité, de la surveillance et de l'évaluation des risques.

### 5.3 CULTURE DE SÉCURITÉ

La clé de voûte d'un SGS authentiquement fonctionnel est une solide culture de sécurité. Pour le Comité, en vertu d'une telle culture, il faut que les valeurs de sécurité soient fermement enracinées dans l'esprit des gestionnaires et des employés à tous les échelons opérationnels, en plus d'être respectées au quotidien dans l'exercice de leurs fonctions. Il faut que les décisions, les actions et les comportements de chacun en apportent la preuve.

#### LES ÉLÉMENTS D'UNE CULTURE DE SÉCURITÉ FRUCTUEUSE SELON REASON

- Une culture juste (dans un climat de confiance et de compréhension limpide des comportements acceptables et inacceptables);
- Une culture de rapports (où les gens signalent leurs erreurs et les accidents évités de justesse);
- Une culture flexible (qui s'adapte à l'évolution des pressions);
- Une culture d'apprentissage (qui donne suite aux réformes nécessaires pour rendre le système plus sécuritaire);
- Une culture éclairée (dont les connaissances sont à jour).

Dans une culture de sécurité fructueuse, l'expérience préalable n'est pas une garantie de succès futur et les organismes sont conçus de manière à résister aux événements imprévus. Il faut encourager des communications transparentes et des points de vue nouveaux et solliciter la participation des gestionnaires et des employés à tous les échelons. Les pratiques et les procédures nouvelles et existantes doivent être régulièrement comparées, examinées et améliorées. L'erreur humaine est considérée comme un indice possible d'influences organisationnelles plus vastes. Il faut également investir dans la sécurité, et que l'organe de réglementation et l'industrie collaborent en vue de son amélioration continue.

Le succès d'un système de gestion de la sécurité dépend de l'efficacité des communications et de l'échange d'informations à tous les échelons d'un organisme, depuis la haute direction jusqu'aux travailleurs de première ligne. Le Comité est d'avis que les cheminots et leurs représentants ont un rôle crucial à jouer dans la mise en œuvre de systèmes de gestion de la sécurité fructueux.

sécurité, l'a-propos de la surveillance et la gestion des risques. Parmi les entités qui avaient le plus à dire sur les SGS, il y avait les chemins de fer (de classe 1, d'intérêt local, de voyageurs et de trains de banlieue), Transports Canada et les représentants syndicaux. Les employés de chemin de fer avaient pour la plupart moins de choses à dire, car nous avons appris que beaucoup n'étaient même pas au courant du SGS ou qu'ils n'avaient pas suivi une formation sur ses objectifs.

En général, les intervenants ont jugé que le SGS était une approche judicieuse, même si de nombreux mémoires étayaient le point de vue que des améliorations sont nécessaires avant que le SGS puisse être considéré comme ayant été entièrement mis en œuvre.

Nous avons également appris qu'il existait certains malentendus sur l'objet du SGS. Certains intervenants ont l'impression que le SGS est destiné à remplacer des règlements, alors que le Comité croit savoir que le SGS n'a jamais cherché à être un instrument de déréglementation ou d'autoréglementation de l'industrie. Au contraire, pour qu'un SGS soit efficace, il faut que l'industrie et l'organe de réglementation collaborent pour mieux gérer les risques inhérents au système et améliorer constamment le bilan de sécurité.

Des recherches indépendantes commandées par le Comité ont également fait ressortir des problèmes dans la mise en œuvre du SGS à travers le pays. La maturité des plans SGS varie considérablement entre les compagnies, des progrès remarquables étant enregistrés par certaines et des progrès inégaux par d'autres. La plus grande faiblesse des plans SGS semble résider dans la gestion des facteurs humains et organisationnels, plutôt que dans des paramètres techniques ou matériels.

L'intégration du SGS dans le programme de surveillance de la réglementation de la sécurité ferroviaire de Transports Canada n'a pas été uniforme. De l'avis du Comité, il faut des directives claires et l'appui de l'administration centrale pour remédier au manque d'homogénéité des modes d'exécution dans les cinq régions de Transports Canada. Il n'en reste pas moins que les recherches confirment que le SGS confère un très net avantage par rapport aux modèles de réglementation traditionnels qui sont exclusivement prescrits<sup>2</sup>, même si tout le monde n'est pas d'accord sur la mesure dans laquelle le SGS a été adopté avec succès dans l'ensemble du réseau.

<sup>2</sup> Voir Kelly, SMS Aviation Safety, Safety Management Systems, op. cit.

Même si de gros progrès ont été réalisés, la plupart des employés n'ont qu'une connaissance superficielle de l'existence [du SGS] et de ce que cela signifie pour eux. (TRADUCTION)

CAW-TCA Canada, Mémoire, page 12.



Les preuves de la justification économique des SCS sont fournies par les compagnies qui déclarent dépenser moins de ressources car elles arrivent à résoudre des problèmes beaucoup plus tôt et à éviter ainsi des opérations anormales coûteuses. De fait, dans le secteur du transport aérien, certaines compagnies font état d'une nette amélioration de leurs résultats économiques grâce à l'adoption de systèmes de gestion de la sécurité qui les ont aidés à éviter des opérations anormales coûteuses (comme des vols en retard, l'indemnisation des passagers) qui se rattachent aux accidents et aux incidents.

Lorsque le *Règlement* sur le SCS ferroviaire est entré en vigueur le 31 mars 2001, c'était le premier de son genre dans le secteur canadien des transports. Ce règlement a été élaboré grâce à l'étroite collaboration de l'industrie et ce sont les chemins de fer proprement dits qui sont chargés de gérer la sécurité de leur exploitation. Le règlement n'avait pas pour but de remplacer des règlements, des règles ou des normes en vigueur, mais plutôt de concevoir une façon plus détaillée de gérer la sécurité en complétant le cadre de réglementation existant.

En vertu du *Règlement* sur le SCS ferroviaire, les compagnies de chemin de fer doivent mettre sur pied et maintenir un plan de leur système de gestion de la sécurité comportant une politique de sécurité assortie de cibles annuelles de sécurité et d'initiatives permettant d'atteindre ces cibles. La responsabilité de la sécurité doit être limpide à tous les échelons d'une compagnie et il faut concevoir un moyen de faire participer les employés à la gestion de la sécurité. Il faut également des systèmes qui permettent de cerner et de démontrer le respect des règles et des règlements qui s'appliquent. Il faut également mettre en place une procédure permettant de déclencher les dangers et d'évaluer et d'atténuer les risques. Il faut également des procédés et des procédures pour rendre compte des accidents et enquêter à leur sujet. Il faut par ailleurs des méthodes qui garantissent que les employés suivent une formation suffisante. Il faut également des procédures de collecte et d'analyse des données et des vérifications régulières internes de la sécurité. Enfin, il faut prévoir des moyens de surveiller les mesures correctrices et de regrouper la documentation. Un tel cadre doit être en place pour se doter d'une démarche systémique de gestion de la sécurité, démarche qui consiste à agir *avant* qu'un accident ne survienne.

## 5.2 MISE EN ŒUVRE DES SYSTÈMES DE GESTION DE LA SÉCURITÉ

Cela fait maintenant près de sept ans que les chemins de fer sont tenus de se doter d'un SCS. Bien que des progrès aient incontestablement été enregistrés, de l'avis du Comité, l'adoption de SCS dans le réseau de transport ferroviaire et par l'organe de réglementation n'a pas été homogène. Le Comité espérait qu'au bout de tant d'années, et l'organe de réglementation et l'industrie auraient réalisé plus de progrès.

Au cours des consultations publiques, le Comité a reçu de nombreux mémoires et portant sur l'adoption des SCS et sur des sujets connexes, comme la culture de



## AVANTAGES DES SGS

- Amélioration des décisions
- Meilleure connaissance des exploitations
- Amélioration du bilan de sécurité
- Établissement sur mesure de stratégies d'atténuation
- Dépassement possible des normes de sécurité
- Établies par voie de réglementation
- Amélioration de la confiance du public et des clients
- Augmentation de l'avantage concurrentiel
- Diligence raisonnable avérée
- Possibilité de réduire la surveillance de la réglementation
- Resserrement des rapports et de la collaboration
- Amélioration des résultats économiques

Ce que l'on demandait aux compagnies de chemin de fer, c'était de devenir plus proactives, d'acquiescer leur aptitude à reconnaître les dangers et d'évaluer et d'atténuer les risques. La nécessité pour les compagnies d'intégrer une conscience de la sécurité dans leur exploitation quotidienne revêtait une importance primordiale. Cela constituait un écart par rapport à l'approche réactionnelle traditionnelle qui consistait à s'interroger sur ce qui s'était passé après la survenue d'un accident. Tandis que les compagnies de chemin de fer adoptaient le concept de SGS, elles se sont mises à réaliser pleinement les avantages qu'elles pouvaient en tirer.

Par exemple, les compagnies ont tout à gagner d'une amélioration des décisions sur les questions de sécurité et elles peuvent s'instruire sur leurs activités grâce à la

meilleure perspective que permet la formule du SGS.

Elles peuvent améliorer leur bilan de sécurité et élaborer sur mesure des stratégies d'atténuation adaptées à leur propre exploitation, ce qui revêt particulièrement d'importance dans le cas des plus petits exploitants et des compagnies d'intérêt local. Cela signifie que les mesures d'atténuation peuvent en fait dépasser les normes fixées par règlement. En définitive, cela a pour effet d'accroître la confiance du public et des clients.

Les compagnies bénéficient également d'un avantage concurrentiel accru et peuvent prouver qu'elles tiennent compte systématiquement de la sécurité dans les décisions qu'elles prennent. Cela présente d'intéressantes possibilités de réduire la surveillance de la réglementation et d'améliorer les rapports, les partenariats et la collaboration. Un puissant SGS peut présenter des avantages économiques car il y a un rapport entre le bilan de sécurité et les résultats économiques. Une compagnie peut réaliser des économies directes et indirectes grâce à la prévention des accidents, car les coûts de nettoyage d'un accident sont élevés et que la fermeture d'une ligne entraîne un manque à gagner. En bref, la sécurité est bonne pour les affaires.

matière de sécurité. Grâce à cette nouvelle compréhension de la cause des accidents, il est devenu manifeste que l'approche prescriptive traditionnelle de surveillance de la réglementation ne suffisait pas à elle seule à prévenir les accidents.

Simultanément, les organes de réglementation des transports ont compris qu'avec l'augmentation du débit du trafic, le nombre total d'accidents allait augmenter, même si le taux d'accidents demeurerait inchangé (c.-à-d. le nombre d'accidents par niveau d'activité). En vertu d'une approche réglementaire exclusivement prescriptive, il aurait fallu injecter de nombreuses ressources pour surveiller la réglementation, ne serait-ce que pour maintenir à son niveau actuel ou encore réduire le nombre total d'accidents. Les organes de réglementation ont compris par ailleurs que les pénuries prévues de personnel technique dans l'industrie ne faciliteraient pas la tâche de recruter les employés nécessaires à l'appui d'un modèle traditionnel de surveillance de la réglementation.

Également dans les années 1990, le gouvernement du Canada, qui avait été jusque-là le propriétaire-exploitant d'importants segments du réseau de transport, s'est transformé en organe de réglementation et d'orientation politique. De plus en plus, la sécurité dépendait d'une approche concertée, les responsabilités de l'industrie étant axées sur la sécurité de l'exploitation et celles de l'organe de réglementation sur la sécurité du réseau national de transport. Et, tandis que l'industrie du transport ferroviaire continuait de croître et d'évoluer, il est devenu encore plus urgent d'adopter des pratiques de sécurité modernes.

Certes, les risques ont toujours fait partie intégrante des réseaux de transport, et les responsables de la gestion de la sécurité se sont mis à envisager un système où les dangers seraient cernés et évalués et où les risques en résultant pourraient alors être gérés de manière proactive. Les enseignements tirés des accidents, des incidents et des activités quotidiennes seraient injectés dans le système, ce qui se solderait par « une amélioration continue de la sécurité ».

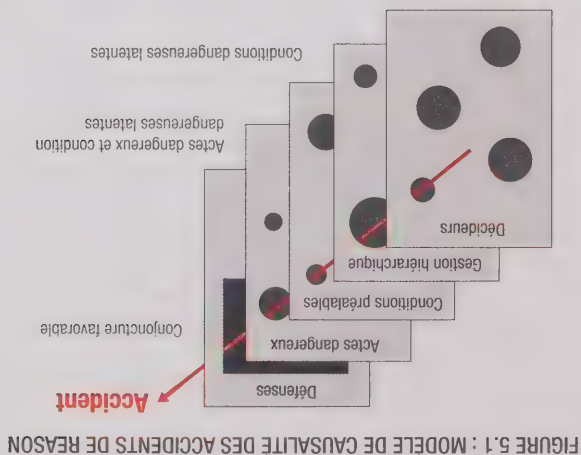
Tandis que cette évolution de la pensée sur la sécurité, la causalité des accidents et la surveillance de la réglementation se produisaient, c'est en 1994 qu'a eu lieu l'examen de la *Loi sur la sécurité ferroviaire*. C'est au cours de cet examen qu'est né le concept de systèmes de gestion de la sécurité pour les chemins de fer et, à vrai dire, qu'on a commencé d'y voir un moyen de réglementer la sécurité avec plus d'efficacité. C'est ainsi que des modifications ont été apportées à la *Loi sur la sécurité ferroviaire* en 1999 qui ont enjoint aux compagnies de chemin de fer de concevoir et de mettre en œuvre des systèmes de gestion de la sécurité.

Voir par exemple James Reason, *Human Error* (Cambridge University Press, 1990); autres références dans Terry Kelly, *SMS Aviation Safety Inc., An Examination of the Regulated Requirement for Canadian Railway Safety Management Systems* (août 2007), annexe B.

Le modèle de Reason permet de comprendre de quelle façon les êtres humains contribuent à la rupture de systèmes complexes. Mais, surtout, le modèle démontre qu'il faut tenir compte de l'ensemble du système lorsqu'on évalue le rendement en défense, ce qui conduit à la rupture;

accident », de sorte qu'un danger franchit tous les trous dans tous les moyens de favorisant ce que Reason appelle « une trajectoire de conjoncture favorable à un lorsqu'une série de trous dans chacune des tranches s'alignent momentanément, l'emplacement dans l'une quelconque des tranches. Le système en entier se rompt individuels du système, qui varient constamment sur le plan de la taille et de représentent les faiblesses individuelles ou même les ruptures dans les éléments représentés par des tranches de fromage suisse. Les trous dans les tranches de fromage au sein d'une organisation peuvent être considérés comme une série d'obstacles, Dans le « modèle de fromage suisse », les moyens de défense contre toute rupture (sous-jacentes) ou actives.

Surveillance dangereuse, des conditions préalables aux actes dangereux et les actes types de causes, qui sont au nombre de quatre : les influences de l'organisation, une Selon Reason, on peut attribuer la cause de la plupart des accidents à un ou plusieurs



La *Loi sur la sécurité ferroviaire* (LSF) prescrit qu'un chemin de fer doit mettre sur pied et maintenir un système de gestion de la sécurité (SGS), qui est défini comme un cadre officiel d'intégration de la sécurité dans l'exploitation quotidienne du chemin de fer. Le SGS est une approche réglementaire moderne, flexible et efficace dont le but est d'améliorer la sécurité ferroviaire au Canada. Tout au long du processus de consultation, le Comité a entendu quantité d'opinions sur les SGS.

Dans ce chapitre, nous esquissons l'histoire et la raison d'être de l'adoption du SGS, nous évaluons sa mise en œuvre et l'importance d'une culture de sécurité efficace, de la surveillance et de l'évaluation des risques au moyen des SGS.

## 5.1 LE CONCEPT DES GS

Le concept de système de gestion de la sécurité est le fruit d'une évolution des réflexions sur les pratiques de sécurité et les causes des accidents au cours des années 1990. La *Loi sur la sécurité ferroviaire* originelle ne contenait pas de prescriptions sur les systèmes de gestion de la sécurité. En revanche, un règlement sur le SGS a été ajouté dans le cadre des modifications apportées à la *Loi* en 1999.

Il est de tradition dans l'industrie du transport ferroviaire et d'autres secteurs où la sécurité revêt une importance cruciale que la sécurité soit assurée par le respect de règles et de règlements prescrits. Dans les années 1990, cependant, les progrès des recherches sur la sécurité ont prouvé que les organismes pouvaient se conformer à des règlements prescrits, tout en continuant à être dangereux. En particulier, la conformité ne signifiait pas forcément la gestion efficace des risques.

À l'époque, les chercheurs et les responsables de la sécurité s'évertuaient également à comprendre les comportements humains dans le contexte des accidents. En 1990, James Reason a présenté un modèle aujourd'hui bien connu de causalité des accidents (le modèle du fromage suisse) qui explique la façon dont les êtres humains contribuent à la rupture de systèmes complexes, interactifs et bien protégés, comme le réseau de transport ferroviaire.

#### 4.3.10 Dispositions périmées

Nous avons appris que de nombreux ordres et règlements sont toujours en vigueur en vertu de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* alors qu'ils sont entrés en vigueur il y a de nombreuses années – à vrai dire, dans le cadre d'un texte législatif précédent comme la *Loi sur les chemins de fer* ou la *Loi sur les transports nationaux*, qui n'ont plus force de loi. Par exemple, le site Web de l'ACFC donne une liste de 25 ordres émis par la Commission des transports du Canada ou l'Office national des transports du Canada entre 1981 et 1988. Certains d'entre eux ont été émis à la demande d'une ou de plusieurs compagnies de chemin de fer, et ils équivalaient à une sorte de création de règles avant que cette option ne soit offerte par la *Loi sur la sécurité ferroviaire* à compter de 1989<sup>39</sup>.

Cette question n'est pas nouvelle. Nous constatons que le comité qui a réalisé l'examen réglementaire de la nouvelle *LSF* en 1994 éprouvait des préoccupations analogues et a recommandé l'abrogation progressive des ordonnances, règles et règlements pris par les autorités antérieures<sup>40</sup>.

Nous avons appris qu'il était difficile d'avoir accès à un ensemble complet de règlements, de règles et d'ordonnances applicables. Certaines règles contiennent toujours des dispositions qui ont depuis longtemps été remplacées par une règle ou un règlement distinct. Nous ne proposons pas un échéancier strict pour l'abrogation des dispositions remplacées, mais estimons qu'un échéancier de cinq ans conviendrait à la procédure de modernisation. Tous les règlements, ordonnances et règles actuellement en vigueur devraient être publiés à un endroit pratique sur le site Web de Transports Canada, et Transports Canada et l'ACFC doivent collaborer ensemble pour actualiser cette page.

#### RECOMMANDATION 16

**Tous les règlements, ordonnances et règles ayant trait à la sécurité devraient être examinés et ceux qui sont périmés devraient être modifiés ou abrogés.**

<sup>39</sup> [http://www.raiccan.ca/sec\\_leg/tr\\_rac\\_orders.asp](http://www.raiccan.ca/sec_leg/tr_rac_orders.asp).

<sup>40</sup> Comité d'examen de la Loi sur la sécurité ferroviaire, *Sur la voie : l'avenir de la sécurité ferroviaire au Canada*, rapport du Comité d'examen de la Loi sur la sécurité ferroviaire (décembre 1994), recommandation 10.4, page 170.



<sup>30</sup> LSF, parag. 32.1(5) et 32.2(3).

travailleurs de l'aéronautique, etc.

de pilote, un certificat d'exploitation ou de navigabilité, une habilitation de sécurité en matière de transport pour les permis, les accréditations, les certificats ou autres documents délivrés par le ministre – par exemple, une licence.

<sup>31</sup> *Loi sur l'aéronautique* (1985 ch. A-2), parag. 7(3), 7.2(1), « Document d'aviation canadien » englobe les licences,

entendus au premier niveau, et tous ont été retirés (voir Silverstone, *Cadre*, op. cit., parag. 426).

<sup>32</sup> LSF, art. 31.1 31.2. Depuis que le TATC s'est vu confier la responsabilité des questions de sécurité ferroviaire en 2003, très rares ont été les demandes ou les appels en vertu des dispositions de la LSF – six ont été déposés pour être

Des modifications analogues devraient être apportées à l'examen d'un ordre ministériel émis en vertu des paragraphes 32.1(5) et 32.2(3) de la LSF.

## RECOMMANDATION 15

Il faudrait modifier les paragraphes 31.1(4) et 31.2(3) de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* afin d'autoriser le Tribunal d'appel des transports du Canada, en cas d'examen d'un ordre émis par un inspecteur de la sécurité ferroviaire, à confirmer, abroger ou modifier l'ordre.

## RECOMMANDATION 14

Le même problème se pose en ce qui concerne l'examen par le TATC des ordres ministériels émis en vertu des articles 32.1 et 32.2 de la LSF. Le Tribunal peut seulement confirmer un ordre ministériel ou le renvoyer devant le ministre pour un nouvel examen<sup>33</sup>. Cela non plus ne cadre pas avec la démarche de la *Loi sur l'aéronautique* et ne permet pas un solide système d'examen. Cet argument vaut également pour les décisions du ministre au sujet des sanctions administratives pécuniaires, dont nous avons recommandé la mise en œuvre plus haut, y compris la possibilité d'un examen par le TATC.

pour la LSF.

En revanche, en vertu de la *Loi sur l'aéronautique*, en cas de menace imminente planant sur la sécurité ou la sûreté aérienne, la décision prise par le ministre de suspendre un document d'aviation canadien est soumise à l'examen et à l'appel devant le TATC<sup>34</sup> de la même manière qu'en vertu de la LSF, sauf que le membre ou le comité peut substituer sa propre décision à celle du ministre quant à savoir si une menace imminente plane véritablement sur la sécurité ou la sûreté aérienne. Nous sommes d'avis que cet élément de la *Loi sur l'aéronautique* constitue un solide modèle à émul

il ne peut substituer son propre avis à celui de l'inspecteur<sup>35</sup>.

Tribunal peut seulement rejeter l'appel ou référer la question à l'examen du ministre; interjette devant un comité du TATC d'une décision prise par l'un de ses membres. Le pas abroger ou modifier l'ordre de l'inspecteur. La même chose vaut en cas d'appel membre ne peut substituer sa propre décision à celle de l'inspecteur et il ne peut donc

La Loi sur la sécurité ferroviaire prévoit l'examen par le Tribunal d'appel des transports du Canada (TATC) d'un ordre émis par un inspecteur de la sécurité ferroviaire aux termes de l'article 31 de la Loi. L'examen doit être mené par un membre du TATC, qui peut soit confirmer l'ordre, soit référer la question à l'examen du ministre. Le

#### 4.3.9 Examen des ordres

En conclusion, les pouvoirs de contrainte qui figurent actuellement dans la Loi sur la sécurité ferroviaire doivent être confortés par l'adoption d'un régime intelligemment structuré de sanctions administratives pécuniaires, et la sanction suprême doit être le retrait d'un certificat d'exploitation. Ces pouvoirs de contrainte supplémentaires compléteront l'éventail de pouvoirs conférés au Ministère pour assurer le respect de la Loi sur la sécurité ferroviaire, de ses règlements et règles, ainsi que le renforcement des prescriptions relatives aux systèmes de gestion de la sécurité.

- la décision d'infliger une sanction devrait relever du ministre;
  - avant qu'une décision ne soit prise, il faudrait avoir suivi une procédure équitable;
  - la décision devrait être soumise à révision par le Tribunal d'appel des transports du Canada;
  - le niveau des amendes devrait être conforme à celui qui existe dans les secteurs du transport aérien et du transport maritime;
  - une politique d'application prescrivant les paramètres des SAP devrait être rendue publique.
- Un régime de sanctions administratives pécuniaires (SAP) devrait être incorporé dans la Loi sur la sécurité ferroviaire en tant qu'instrument de conformité supplémentaire. Le régime devrait comporter les éléments suivants :

#### RECOMMANDATION 13

Les principaux éléments du régime doivent être précisés dans la Loi sur la sécurité ferroviaire. Des dispositions plus détaillées, comme le montant des sanctions et les types de procédures, doivent être fixés dans les règlements.

sanction. Cette discrétion doit s'exercer selon des principes clairement établis. Pour assurer la prévisibilité et la responsabilisation, ces principes doivent être accessibles par la publication d'une politique d'application de la loi. La décision d'infliger une sanction doit être prise par le ministre et devrait être exercée par des hauts fonctionnaires de Transports Canada. Nous ne pensons pas que les inspecteurs de la sécurité ferroviaire doivent être investis de ce genre de pouvoir. La décision d'infliger une sanction administrative doit être soumise à révision par le Tribunal d'appel des transports du Canada.

<sup>35</sup> LSF, art. 33-34.

et ce délai peut être renouvelé. Les directives d'urgence ministérielles ne peuvent faire l'objet d'un appel. Elles peuvent devenir des ordonnances de la Cour fédérale et sont alors exécutoires aux termes de la *Loi sur les Cours fédérales*<sup>35</sup>.

Si une compagnie de chemin de fer omet de se conformer aux règles et aux règlements cités dans la lettre de non-conformité et qu'il est impossible de démontrer qu'une menace imminente plane contre la sécurité ferroviaire, l'unique recours réside dans des poursuites, ce qui est un recours très encombrant pour de nombreuses violations des règles. Étant donné que cette procédure est très longue et coûteuse, elle est très rarement utilisée et est par conséquent inefficace dans le cas de nombreuses infractions.

Cela représente une faiblesse de taille dans le régime d'application de la *Loi sur la sécurité ferroviaire*. Nous recommandons l'adoption de sanctions administratives pécuniaires comme option coercitive supplémentaire en vertu de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* et comme solution de rechange à des poursuites, en particulier dans les cas de non-conformité persistante. L'existence de sanctions administratives aura également pour effet d'uniformiser le régime de sécurité ferroviaire avec celui d'autres modes de transport, en particulier l'aviation civile et le transport maritime, de même qu'avec le transport des marchandises dangereuses par tous les modes de transport de compétence fédérale.

Un régime de sanctions administratives pécuniaires est un moyen plus efficace et moins coûteux que des poursuites de faire respecter les prescriptions législatives, car il a recours à des processus administratifs plutôt que judiciaires. Cela cadre avec les principes qui consistent à minimiser le fardeau réglementaire des Canadiens, tout en faisant la promotion du respect de la réglementation.

Les articles 228 à 243 de la *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada* et le *Règlement sur les sanctions administratives pécuniaires* proposé en vertu de cette loi représentent un bon modèle pour un régime de sanctions administratives en vertu de la LSF. Les sanctions administratives pécuniaires s'appliquent aux infractions à la *Loi sur la marine marchande du Canada* désignées par un règlement et sont une solution de rechange aux poursuites criminelles. Le *Règlement* établit un éventail de sanctions au titre de diverses infractions alors que la *Loi* prévoit des examens par le Tribunal d'appel des transports du Canada. Le ministre peut suspendre la sanction si la personne ou le navire contracte une « assurance de conformité » et qu'il remédie au cas de non-conformité dans un délai précisé.

Un régime de sanctions administratives en vertu de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* doit obéir aux mêmes principes. L'approche envisagée prévoit un certain niveau de discrétion dans la décision d'infliger une sanction et dans la détermination du niveau de la

#### 4.3.8 Pouvoirs de contrainte

Notre mandat nous enjoignait expressément d'examiner la justesse des pouvoirs de contrainte existants en vertu de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* et de nous demander si des sanctions administratives pécuniaires (SAP) ne devraient pas être ajoutées à l'éventail des mesures coercitives prévues par la *Loi*.

La *LSF* confère aux inspecteurs de la sécurité ferroviaire de nombreux pouvoirs en vertu de l'article 28 de pénétrer dans un lieu, de l'inspecter, de saisir des biens et d'interroger des personnes, pour s'acquitter de leurs responsabilités. Lorsqu'il constate une infraction, l'inspecteur émet normalement une lettre de non-conformité qui précise ce qui n'est pas conforme et qui fixe l'échéancier dans les limites duquel le chemin de fer doit remédier à la situation. Les inspecteurs de la sécurité ferroviaire procèdent à des inspections de suivi pour s'assurer que les mesures correctives ont bien été prises par l'entité réglementée<sup>33</sup>. À défaut de remédier à un cas de non-conformité, le coupable s'expose à des poursuites, à l'émission d'un avis (si la sécurité ferroviaire est menacée) ou à un avis et ordre (si la menace est imminente).

Le refus de se conformer à une lettre de non-conformité ne suffit pas en soi à justifier l'émission d'un avis aux termes de l'article 31. Dans chaque cas, il faut évaluer la menace qui plane contre la sécurité ferroviaire. En outre, un avis et ordre émis en vertu de l'article 31 ne peut d'office être utilisé comme mesure progressive lorsqu'une compagnie de chemin de fer omet de se conformer à une lettre de non-conformité ou à un avis. En l'occurrence, il faut démontrer l'imminence de la menace qui plane sur la sécurité ferroviaire. Si la menace est jugée imminente, l'inspecteur a le pouvoir d'émettre un avis et ordre interdisant à la compagnie de chemin de fer d'utiliser ces installations ou matériels ou de les utiliser sous réserve des conditions énoncées dans l'ordre. La compagnie de chemin de fer doit respecter les conditions énoncées dans l'ordre jusqu'à ce que l'inspecteur soit convaincu que la menace est écartée. Les inspecteurs de Transports Canada ont émis au total 214 avis et ordres entre 2003 et 2006<sup>34</sup>.

Le ministre peut également émettre des directives d'urgence à l'intention d'un chemin de fer s'il est d'avis qu'une menace imminente plane contre la sécurité ferroviaire et il peut enjoindre à le chemin de fer de cesser d'utiliser certaines installations ou matériels ferroviaires ou de respecter une méthode d'entretien ou d'exploitation précisée dans la directive. L'exercice de ce pouvoir a été délégué au directeur général de la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada. Une directive d'urgence ministérielle reste en vigueur pendant six mois,

<sup>33</sup> Voir Silverstone, *Cadre*, op. cit., paragr. 309-310, 349.

<sup>34</sup> Cité dans Silverstone, *Cadre*, op. cit., paragr. 358.

#### 4.3.7 Procédure d'extension de l'application d'une règle à d'autres compagnies de chemin de fer

Une compagnie de chemin de fer peut également décider d'être régie par une règle particulière déjà en vigueur en la signant après les faits, peu importe qu'elle soit ou non membre de l'ACFC. La LSF ne prévoit cependant pas expressément de procédure pour étendre l'application d'une règle aux compagnies qui n'étaient pas parties prenantes à la soumission originale. Nous avons appris que la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada a pour principe d'écrire à une compagnie de chemin de fer qui n'est liée d'aucune façon pour lui demander si elle souhaite être partie prenante à la règle, ou de soumettre ses propres règles. En général, la compagnie donne son assentiment par lettre, en indiquant qu'elle se conformera à la règle approuvée<sup>12</sup>. Il faut éclaircir la portée juridique de cet échange de correspondance. Nous sommes d'avis qu'il serait utile d'éclaircir et de légitimer une procédure en vertu de laquelle les compagnies de chemin de fer peuvent se conformer à des règles après qu'elles ont été établies et qu'elles sont entrées en vigueur.

En l'état actuel des choses, la Loi n'oblige pas une nouvelle compagnie de chemin de fer à soumettre une règle si elle refuse de se conformer à une règle qui existe déjà. Cela entraîne d'éventuelles lacunes réglementaires, en particulier pour une nouvelle compagnie dont les trains circulent sur sa propre voie. Toutefois, le ministre a le pouvoir d'enjoindre à une compagnie de chemin de fer d'établir une règle. Si la compagnie omet de déposer une règle après y avoir été enjointe par le ministre, ce dernier peut établir sa propre règle, après avoir tenu des consultations<sup>13</sup>. Par ailleurs, si une nouvelle compagnie de chemin de fer circule sur les voies du CN ou du CFCP, elle est alors assujettie aux règles de la compagnie d'accueil en vertu du contrat d'exploitation conclu entre elles.

Pour compléter cela, le ministre devrait également avoir le pouvoir d'étendre l'application d'une règle en vigueur à une compagnie de chemin de fer donnée – toujours bien entendu après avoir tenu des consultations directement entre les parties concernées.

#### RECOMMANDATION 12

Le ministre des Transports devrait avoir le pouvoir, après les consultations nécessaires, d'étendre l'application d'une règle en vigueur à une compagnie de chemin de fer donnée. Il devrait aussi y avoir une procédure dans la loi qui permette à une compagnie de chemin de fer d'adopter une règle existante.

<sup>12</sup> Ibidem, paragr. 66.

<sup>13</sup> Cet élément particulier du pouvoir du ministre d'établir une règle, aux termes du paragraphe 19(7) de la Loi, n'a jamais été exercé jusqu'ici.



#### 4.3.6 Rôle de l'Association des chemins de fer du Canada dans l'établissement des règles

Peu importe que le ministre enjoigne à l'industrie (ou à une compagnie de chemin de fer) d'établir une règle, ou que l'industrie l'établisse de sa propre initiative, les étapes procédurales sont les mêmes. L'industrie rédige le projet de règle et est tenue de consulter les organismes susceptibles d'être touchés par elle, en leur donnant au moins 60 jours de préavis pour formuler leurs observations. La principale association industrielle, l'Association des chemins de fer du Canada (ACFC), dirige en général la procédure d'établissement des règles au nom de ses membres. Chaque compagnie de chemin de fer décide si elle entend se conformer au projet de règle, ce qu'elle est encouragée à faire par l'ACFC. Le projet de règle est alors soumis à l'approbation du ministre. Selon la procédure en vigueur, l'ACFC dépose un projet de règle auprès d'une liste de chemins de fer signataires jointe en annexe. Une fois approuvée par le ministre, une règle a la même force qu'un règlement<sup>29</sup>.

Le pouvoir conféré à l'ACFC d'entreprendre ce genre de travail au nom de ses membres n'est sans doute pas clair, car la *LSF* ne parle que des compagnies de chemin de fer qui établissent des règles de leur propre initiative ou lorsqu'elles y sont enjointes par le ministre. L'ACFC exécute ce genre de travail en vertu de la procuration des membres qui souhaitent adopter la règle<sup>30</sup>. La pratique en vigueur risque d'être perçue comme une délégation de pouvoirs par les compagnies individuelles à une association industrielle qui défend leurs intérêts. Or, un principe du droit public interdit de déléguer les pouvoirs prévus par une loi à un particulier ou à une entreprise. Pour clarifier cette situation, la *Loi* doit prévoir expressément que les compagnies de chemin de fer peuvent désigner un agent, comme l'ACFC, pour qu'il agisse en leur nom dans l'établissement de projets de règles, en les autorisant à déléguer les pouvoirs relatifs aux règles qui figurent dans la *Loi*.

#### RECOMMANDATION 11

Il faudrait modifier la *Loi sur la sécurité ferroviaire* pour préciser qu'une compagnie de chemin de fer peut déléguer son pouvoir d'établir une règle et de la soumettre à l'approbation du ministre.

<sup>29</sup> *LSF*, art. 23.

<sup>30</sup> Silverstone, *Cadre*, op. cit., paragr. 167-168.

elles ne sont pas sujettes aux prescriptions de la *Loi sur les textes réglementaires*. De ce fait, les règles à l'état de projet ne sont pas examinées par des experts en rédaction des règlements du ministère de la Justice sous le rapport du langage, de l'uniformité avec d'autres règles, de la portée et des attributions, de la délégation de pouvoirs, du respect des dispositions orientées vers des buts et d'autres éléments dont il faut tenir compte lorsqu'on rédige des règlements.

Il s'agit là d'une sérieuse lacune. Nous avons appris que la piètre qualité du texte a entraîné des difficultés dans l'application de plusieurs règles – notamment la règle intitulée le *Règlement sur la sécurité de la voie*. Ces dispositions laissent une marge décisionnelle considérable au personnel ferroviaire, surtout pour décider de ce qui tombe sous le coup des exemptions aux règles, en plus de compléter la tâche aux compagnies et aux inspecteurs qui cherchent à savoir ce qui constitue en fait une infraction aux exigences.

Il faut donc améliorer la qualité du texte des règles pour s'assurer qu'elles sont claires, sans équivoque et exécutoires. À tout le moins, les règles à l'état de projet doivent être examinées par des avocats du ministère de la Justice, qui veilleront ainsi au respect des normes de rédaction. Transports Canada doit également songer à dispenser une formation sur la rédaction législative aux responsables de la procédure d'établissement des règles, notamment à ses propres employés de la Direction générale de la sécurité ferroviaire<sup>28</sup>.

Nous recommandons que Transports Canada, de concert avec l'industrie et d'autres intervenants, établisse une procédure améliorée d'établissement des règles en vertu de la LSF qui remédie aux questions soulevées ci-dessus. Pour assurer la large participation et l'avis public des changements, nous recommandons que la procédure soit énoncée sous forme d'un règlement.

## RECOMMANDATION 10

La procédure de formulation et d'adoption des règles, des normes techniques et des exemptions devrait être établie par voie de règlement. Tous les intervenants doivent se voir offrir la possibilité de prendre part à la procédure. Ce règlement doit incarner les principes suivants :

- transparence et ouverture;
- participation significative de Transports Canada dès le début du processus;
- participation adéquate des intervenants;
- rédaction juridique de bonne qualité;
- respect de l'article 3 de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* dont l'objectif est de favoriser un régime de réglementation moderne, flexible et efficace.

<sup>28</sup> Silverstone, *Cadre*, op. cit., paragr. 169-182.

formuler des observations, comme c'est le cas lorsque des règlements sont en cours d'examen. Par ailleurs, la raison d'être de la décision doit être rendue plus explicite, faute de quoi Transports Canada risque d'être accusé d'utiliser une procédure qui ne repose pas sur des preuves suffisantes ou qui repose sur des critères inopportuns<sup>25</sup>. L'industrie doit également justifier les règles qu'elle propose, les étayer par l'analyse des règles dont elle prend l'initiative, notamment les avantages nets et les solutions alternatives envisagées. Cela contribuera à la transparence, à la responsabilisation et à la confiance entre tous les participants.

Un autre sujet de préoccupation suscité par la procédure d'établissement des règles a trait à la nature et à l'étendue des consultations au-delà de la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada et de l'industrie. Comme nous l'avons vu au chapitre 3, les provinces explorent le fait qu'elles ne sont pas consultées sur les règles qui risquent d'avoir de profondes répercussions sur les chemins de fer de leur compétence. Elles en sont généralement avisées après que les règles ont été approuvées. Afin de favoriser l'harmonisation fédérale-provinciale des pratiques de sécurité et la collaboration entre les deux ordres de gouvernement, Transports Canada doit veiller à ce que les provinces soient consultées avant l'adoption de nouvelles règles et soient tenues au courant à mesure qu'avance l'établissement des règles proposées. De même, les syndicats qui représentent les cheminots sont généralement consultés par l'industrie à la toute fin de la procédure d'établissement et ils ont 60 jours pour dire ce qu'ils pensent des règles proposées.

Une meilleure façon de procéder serait que l'équipe chargée d'établir une règle consulte les autres parties intéressées pendant toute la procédure d'établissement au lieu de se contenter de respecter les prescriptions minimums de la Loi. En préconisant une approche plus transparente et concertée, nous n'insinuons pas que les autres parties intéressées ont forcément leur place à la table où l'on établit les règles. En revanche, nous sommes convaincus que deux types de changements s'imposent. Premièrement, les attitudes de Transports Canada et de l'industrie du transport ferroviaire doivent être plus transparentes et réceptives aux conseils reçus. Deuxièmement, il faut créer et appuyer des instruments qui permettent d'apporter son concours et de débattre d'une règle avant et durant la procédure d'élaboration, et non pas juste après les faits<sup>26</sup>. Des consultations utiles durant l'établissement des propositions de réglementation permettent en fait d'économiser du temps et de l'argent à long terme.

Enfin, nous sommes vivement préoccupés par la qualité du libellé des règles. Même si les règles, une fois qu'elles ont été approuvées par le ministre, ont la même vigueur que des règlements, ce ne sont pas des textes réglementaires<sup>27</sup> et, par conséquent,

<sup>25</sup> *Ibidem*, section 5-B, « question 2 ».

<sup>26</sup> *Ibidem*, section 5-B, « question 3 ».

<sup>27</sup> LSF, alinéa 46b).

Selon plusieurs intervenants, ces dernières années, Canada s'est prévalu des dispositions de la LSF sur l'établissement des règles d'une manière qu'ils jugent inopportune. Ils soutiennent qu'en imposant des conditions à l'approbation des règles établies à l'initiative de l'industrie et en précisant le résultat escompté lorsqu'il prescrit l'établissement de règles par l'industrie, Transports Canada biaise de manière déraisonnable l'établissement des règles et fausse la procédure<sup>24</sup>.

Pour apaiser les préoccupations suscitées par la question de savoir si le Ministère est susceptible, à la fin du processus, de proposer que le ministre approuve une règle donnée, il faudrait que Transports Canada participe à chaque projet d'établissement de règles en affectant à l'équipe responsable un agent qualifié dont le mandat serait de prendre la parole au nom du Ministère. Il faudra créer un instrument en vertu duquel cet employé pourra vérifier le soutien constant du Ministère à mesure que les travaux avancent. Les préoccupations éprouvées par le Ministère au sujet d'une proposition devront être soulevées le plus tôt possible, pour que les divergences puissent être résolues avant que le dossier ne soit soumis à l'approbation du ministre. Il ne faut pas qu'il y ait de mauvaises surprises à l'étape de l'approbation.

Pour sa part, l'industrie ferroviaire doit écouter attentivement les propositions du Ministère et s'efforcer de résoudre les divergences d'opinions avant de soumettre un projet de règle à l'approbation du ministre. Transports Canada est chargé de défendre les intérêts du grand public en la matière. Dans leurs mémoires, de nombreux membres du public ont souligné leur vœu de voir le Ministère s'acquitter entièrement de cette responsabilité.

Depuis quelques années, Transports Canada impose plus fréquemment des conditions aux nouvelles règles et exemptions. Il serait préférable que la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada collabore avec l'industrie à l'établissement de la règle, lui fasse part de ses préoccupations dès le début de la procédure de rédaction, cherche à résoudre les problèmes posés par le texte de la règle proprement dite et agisse dans ce sens avant de soumettre le projet de règle à l'approbation du ministre. L'industrie connaîtrait ainsi longtemps à l'avance la position du Ministère et éviterait les mauvaises surprises à l'étape de l'approbation. Il ne faut imposer de conditions qu'en dernier recours, lorsque le Ministère et l'industrie ne peuvent parvenir à un consensus sur une règle. Si l'on a recours à des conditions, il faudra alors publier une version remaniée qui incorpore les conditions dans la règle.

Il est essentiel dans la procédure d'établissement des règles que Transports Canada fasse connaître à l'industrie et à d'autres intervenants les motifs de ses décisions. Le processus décisionnel de Transports Canada doit être plus transparent et reposer sur des preuves, et être perçu comme tel. Les données et les analyses qui étayent les décisions sur les règles doivent être mises à la disposition de ceux qui pourraient vouloir

<sup>24</sup> Mitchell et Chippindale, *Sussex Circle*, *Règle*, op. cit., section 5-B.



ou obligés de reprendre leurs fonctions sans avoir observé une période de repos suffisante. Les règles qui devraient entrer en vigueur en avril 2003 ont néanmoins été approuvées en 2002.

Au cours des séances d'information tenues au printemps 2003, il est devenu manifeste que d'importantes divergences existaient entre Transports Canada et l'industrie dans l'interprétation de ces nouvelles règles. Après avoir examiné la version de 2003 des *Règles relatives au temps de travail et de repos*, nous en avons déduit que le document était si mal rédigé que de multiples interprétations étaient possibles. Il n'est malheureusement pas rare de constater une telle ambiguïté dans un document ayant force de loi.

Aussitôt que les *Règles relatives au temps de travail et de repos* sont entrées en vigueur, Transports Canada s'est mis à recevoir des plaintes de l'industrie à propos de leur interprétation par les inspecteurs de la sécurité ferroviaire, et des chemins de fer à propos de leur application par leurs employeurs. La Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada a examiné la situation encore une fois et en a conclu que l'interprétation de ces règles soulevait des inquiétudes justifiées.

Nous partageons les réserves de Transports Canada sur la teneur de ces règles. En revanche, nous comprenons le point de vue de l'industrie selon lequel, quand les fonctionnaires de la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada ont évalué ces règles et ont rejeté entièrement les révisions, ce rejet a aggravé les problèmes. Par exemple, en décembre 2003, apparemment contrariés par la réaction de l'industrie face à leurs nouvelles préoccupations, les fonctionnaires de Transports Canada ont rejeté un ensemble complet de révisions, reconnaissant par la suite qu'ils auraient pu en accepter certains éléments. Les fonctionnaires ont précisé les motifs pour lesquels ils avaient rejeté certaines clauses, mais n'ont pas fourni les documents sur lesquels s'appuyait leur raisonnement. Les *Règles relatives au temps de travail et de repos du personnel d'exploitation ferroviaire* révisées ont finalement été approuvées en juin 2005.

Après 12 années d'efforts visant à élaborer des dispositions sur le temps minimum de travail et de repos du personnel d'exploitation ferroviaire, on est en présence de *Règles relatives au temps de travail et de repos* qui ne correspondent pas aux avis d'experts en la matière, sans compter qu'il n'y a plus ni confiance ni respect mutuels entre l'organe de réglementation et l'industrie<sup>23</sup>. Il est donc urgent que Transports Canada et l'industrie renouent des relations de travail fructueuses sur l'établissement des règles et sur un éventail d'autres questions. Nous sommes d'avis que le Ministère doit faire preuve d'initiative en la matière.

<sup>23</sup> Sims, Sussex Circle. *Règles relatives au temps de travail et de repos : Analyse de cas, op. cit.*, paragr. 199; Maury Hill and Associates, Inc., *Le rôle des facteurs humains dans les événements ferroviaires et des stratégies d'atténuation éventuelles* (août 2007), section 4 « Règles relatives au temps de travail et de repos ».



#### 4.3.5 Renforcement de la procédure d'établissement des règles

Tout au long des consultations, tous les participants – l'industrie ferroviaire, les gouvernements provinciaux, les syndicats, d'autres intervenants et Transports Canada – se sont dits préoccupés par la façon dont l'établissement des règles fonctionne dans la pratique<sup>11</sup>. Nous en avons déduit que les problèmes que pose l'établissement des règles tiennent principalement au manque de clarté et au fait que les relations de travail entre les partenaires de la procédure (c.-à-d. la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada et l'industrie) ont été rompues. Il faut donc rétablir ces relations sur une base plus fructueuse et sous le sceau de la collaboration.

L'établissement de *Règles relatives au temps de travail et de repos du personnel d'exploitation ferroviaire* est un exemple particulièrement problématique<sup>12</sup>. Le projet a débuté en 1993 comme conséquence directe de l'accident ferroviaire de Hinton survenu en 1986, avec pour objectif d'établir une règle fixant le nombre maximal d'heures de travail pour le personnel d'exploitation ferroviaire.

L'industrie et la Fraternité des ingénieurs de locomotives (FIL)<sup>13</sup> se sont mises à collaborer à une grande étude sur la science du travail, du repos et de la fatigue – l'étude CANALERT<sup>14</sup>. Le CN et le CFCP ont réglé la note de l'étude. En 2001, un groupe de travail composé de membres de l'industrie, de la FIL et de la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada a établi un avant-projet de *Règles relatives au temps de travail et de repos du personnel d'exploitation ferroviaire* et un document d'interprétation, appelé *Circulaire 14 – Procédures et pratiques recommandées pour l'application des règles sur le temps de travail et de repos*. Rares sont les conseils que contenait l'étude CANALERT<sup>15</sup> qui sont frayés un chemin jusque dans les nouvelles règles.

Le projet de *Règles relatives au temps de travail et de repos* a été présenté au Comité consultatif de la sécurité ferroviaire et a essuyé les critiques de certains de ses membres. Transports Canada a alors retenu les services d'un expert pour qu'il examine les règles proposées et a organisé un atelier avec les intervenants pour régler les questions en suspens. À l'issue de l'atelier, le Ministère a demandé que certaines améliorations soient apportées aux plans de gestion de la fatigue jugés cruciaux à la démarche envisagée. Nous croyons savoir que les fonctionnaires de la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada ont de plus en plus craint que l'on soit confronté à des équipes de train obligées de travailler de très longues heures

<sup>11</sup> Voir Silverstone, *Cadre* op. cit.; Mitchell et Chippindale, *Sussex Circle, Règle*, op. cit.; et Sims, *Sussex Circle, Règles relatives au temps de travail et de repos : Analyse de cas*, op. cit.

<sup>12</sup> Sims, *Sussex Circle, Règles relatives au temps de travail et de repos : Analyse de cas*, op. cit., parag. 79-205.

<sup>13</sup> L'autre grand syndicat – les Travailleurs unis des transports – n'a pas participé à la procédure. Le syndicat a par la suite présenté des avis d'opposition au produit fini.

Au moment d'aller sous presse, il y avait 18 règlements relatifs à la sécurité en vertu des lois sur la sécurité ferroviaire et sur le transport des marchandises dangereuses qui s'appliquent aux chemins de fer ainsi que 16 règles. Dans quatre cas, le ministre a ordonné l'établissement de la règle; autrement, ces règles ont été établies à l'initiative de l'industrie. Il y a également des normes techniques élaborées par l'industrie du transport ferroviaire et approuvées par Transports Canada.

La Loi ne contient aucune directive sur les cas où un problème de sécurité doit faire l'objet de l'établissement d'une règle par l'industrie (sous réserve de l'approbation du ministre) ou de l'élaboration d'un règlement par le gouvernement. Bien que la Loi autorise l'établissement de règles à l'initiative des compagnies pour tous les sujets mentionnés plus haut, dans certains cas, il se peut qu'un règlement convienne mieux. Cela dépend essentiellement de l'impact des mesures envisagées sur des tiers. Si cet impact risque d'être profond, il est alors souhaitable que le gouvernement dirige les travaux et élabore un règlement, ce qui nécessite des consultations plus nombreuses et un avis au public. Transports Canada doit établir des principes limpides pour déterminer quels types de problèmes de sécurité ferroviaire doivent être réglés par des règles et quels autres types doivent l'être par des règlements.

La procédure d'élaboration des règlements, qui s'applique à tous les textes législatifs fédéraux, se veut plus réceptive et flexible que la procédure de modification des textes législatifs et elle a été considérablement rationalisée ces dernières années<sup>19</sup>. Il n'en reste pas moins qu'elle est assortie de nombreuses exigences officielles et qu'elle peut être longue et coûteuse. La procédure est régie par la Loi sur les textes réglementaires, qui dicte les conditions d'examen de la proposition (notamment son examen par des experts en rédaction du ministère de la Justice), les consultations, la publication à travers le pays, l'examen par le Cabinet et la publication finale. Le projet de proposition doit être accompagné d'un Résumé de l'étude d'impact de la réglementation officiel (REIR) qui décrit les conséquences possibles de la proposition, ses coûts, les options envisagées et le niveau de controverse et de soutien parmi les parties concernées et les Canadiens. Lorsqu'il faut tenir compte des intérêts de parties multiples, il est souvent difficile d'élaborer un règlement qui concilie les différents points de vue et de gérer la procédure de consultation. Tel est le cas par exemple du règlement concernant les passages à niveau, qui intéresse l'industrie, les municipalités, le public et les gouvernements provinciaux et fédéral.

Nous sommes d'avis que le recours aux règles – moyennant les améliorations que nous recommandons ci-après – demeure approprié pour de nombreux paramètres de la sécurité ferroviaire qui ne touchent pas des tierces parties et qu'une procédure de consultation plus restreinte est suffisante. Nous recommandons également de recourir aux règlements dans d'autres secteurs, lorsqu'une proposition ne peut pas être adoptée sans la participation de parties multiples.

<sup>19</sup> Conseil du Trésor du Canada, *Directive du Cabinet sur la rationalisation de la réglementation* (avril 2007); Conseil du Trésor du Canada, *Évaluation, choix et mise en œuvre d'instruments d'action gouvernementale* (août 2007).

sous forme de règlements, ou par l'industrie sous forme de règles, qui sont ensuite soumis à l'approbation du ministre des Transports.

La plupart des intervenants reconnaissent que l'utilisation d'un régime de règles, plutôt que de règlements dont l'élaboration est plus officielle, offre à la fois la flexibilité et l'efficacité voulues. Un tel régime tire en effet parti de l'expérience et du savoir-faire des compagnies de chemin de fer et d'autres participants dans le processus d'établissement des règles.

Ceux qui militent en faveur de l'établissement de règles à l'initiative des compagnies y voient un élément clé d'un régime de sécurité ferroviaire plus moderne, réaliste et efficace. Ils affirment que seule l'industrie proprement dite (les gestionnaires avec le concours des employés) peut assurer la sécurité de son exploitation et que l'établissement de règles par l'industrie concorde avec le concept des systèmes de gestion de la sécurité (SGS) car il relie les connaissances d'expert et les intérêts de ceux qui sont le plus directement touchés par la sécurité ferroviaire<sup>16</sup>. Même si les projets d'établissement de règles ont soulevé des problèmes importants de temps à autre, à notre avis, les dispositions de la Loi sur l'établissement de règles sont essentiellement valables et doivent être conservées.

Dans certains mémoires présentés au Comité, on peut lire que l'établissement de règles par l'industrie équivaut à une forme d'« autoréglementation ». Nous ne partageons pas cet avis. Nous pensons que l'établissement de règles par l'industrie peut être plus fidèlement décrit comme une forme de « coréglementation » ou de collaboration plutôt que l'« autoréglementation ».

La structure d'établissement des règles de la LSF prévoit que le ministre est investi en définitive du pouvoir d'approuver ou de rejeter les propositions de l'industrie au motif qu'elles contribuent ou non à la sécurité de l'exploitation ferroviaire<sup>17</sup>. Le cadre général de la Loi prévoit l'approbation définitive des conditions de sécurité par le ministre ou le gouvernement, peu importe que ces conditions revêtent la forme de règles établies par les compagnies de chemin de fer ou par le gouvernement, de règlements, de normes techniques ou autres, d'ordres (donnés par les ISF ou le représentant du ministre) ou de directives du ministre. En outre, qu'elles soient prises à l'initiative de l'industrie ou du gouvernement, une fois qu'elles sont approuvées, toutes les règles ont force de loi et Transports Canada dispose de vastes pouvoirs pour prescrire une règle, la modification d'une règle ou l'élaboration de son propre règlement en la matière<sup>18</sup>.

<sup>16</sup> Voir James Milchev et Nigel Chipindale, *Sussex Circle Inc., La règle de la sécurité ferroviaire au Canada* (septembre 2007), section 5-B; Harvey Sims, *Sussex Circle Inc., L'élaboration de règles relatives au temps de travail/repos du personnel d'exploitation ferroviaire : Analyse de cas préparée pour le Comité d'examen de la Loi sur la sécurité ferroviaire* (août 2007).

<sup>17</sup> LSF, paragr. 19(4), 20(4).

<sup>18</sup> Voir Silverstone, *Cadre*, op. cit., paragr. 138.

Comme nous l'avons vu dans l'introduction de ce chapitre, la *Loi sur la sécurité ferroviaire* prévoit l'élaboration de conditions détaillées de sécurité par le gouvernement

#### 4.3.4 Règles et règlements

Une compagnie de chemin de fer devrait être tenue d'obtenir un certificat d'exploitation ferroviaire comme condition préalable à l'obtention d'un Certificat d'aptitude (délivré par l'Office des transports du Canada) et au commencement ou à la poursuite de son exploitation. Transports Canada délivrera le certificat d'exploitation ferroviaire lorsqu'il sera convaincu que la compagnie de chemin de fer répond aux conditions de sécurité de base fixées par voie de règlement. Les compagnies existantes se verraient délivrer d'office un certificat d'exploitation ferroviaire. Transports Canada serait investi du pouvoir de suspendre ou d'annuler le certificat si la compagnie ne respecte pas les conditions de sécurité de base.

#### RECOMMANDATION 9

L'Office des transports du Canada et il devrait être une condition préalable à l'obtention du Certificat d'aptitude. Le certificat d'exploitation ferroviaire peut lui aussi être suspendu ou annulé pour des motifs de sécurité, comme c'est le cas dans le secteur de l'aviation civile. Même s'il s'agit d'une mesure de dernier recours, elle offre à Transports Canada un important instrument coercitif supplémentaire dans le secteur du transport ferroviaire. Les Canadiens s'attendent à ce que l'organe de réglementation mette fin à l'exploitation dangereuse d'une entreprise lorsque d'autres mesures coercitives échouent. Toute décision de suspendre ou d'annuler un certificat d'exploitation doit être prise aux échelons supérieurs, avec la participation directe du ministre. Le titulaire d'un certificat d'exploitation doit disposer du droit d'en appeler d'une décision de suspendre ou d'annuler son certificat, y compris en demandant l'examen du Tribunal d'appel des transports du Canada (TATC), en vertu de procédures analogues à celles qui existent pour les documents d'aviation canadiens.

L'impératif d'un certificat d'exploitation ferroviaire doit s'appliquer à toutes les compagnies de chemins de fer de compétence fédérale, y compris celles qui existent déjà. Il faudra adopter une disposition d'antériorité qui octroiera d'office un certificat d'exploitation ferroviaire à une compagnie de chemin de fer qui satisfait déjà aux conditions existantes (c.-à-d. d'un Certificat d'aptitude seulement) à la date où la nouvelle disposition entrera en vigueur. Il n'en reste pas moins qu'un certificat d'exploitation ferroviaire devrait être délivré à une compagnie, qu'elle soit nouvelle ou établie de longue date, peut être suspendu ou annulé pour des motifs de sécurité, comme nous l'avons vu plus haut.



met la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada au courant des éventuels nouveaux venus présentant une demande de Certificat d'aptitude. Le Règlement sur le SCS ferroviaire en vertu de la Loi sur la sécurité ferroviaire prescrit que toute nouvelle compagnie de chemin de fer doit présenter des renseignements sur son système de gestion de la sécurité au moins 60 jours avant le début de l'exploitation de la compagnie<sup>14</sup>. Transports Canada examine les renseignements pour s'assurer que tous les éléments prescrits y figurent bien, mais il n'approuve pas le SCS sur le plan de l'efficacité. Transports Canada ne se livre pas à une inspection pour vérifier la capacité de sécurité de la compagnie avant la délivrance du Certificat d'aptitude. En fait, en temps normal, Transports Canada n'examine pas le SCS en profondeur tant que le SCS ne fait pas l'objet d'une vérification, ce qui peut intervenir plusieurs années plus tard.

Une nouvelle compagnie de chemin de fer, notamment une nouvelle entité créée à l'issue d'une fusion ou d'une restructuration quelconque, doit également se conformer aux règlements sur la sécurité ferroviaire en vigueur et aux règles que la nouvelle compagnie entend signer. Une inspection préliminaire doit avoir lieu pour s'assurer de sa capacité à se conformer.

Nous constatons qu'un certain nombre de provinces exigent des permis ou des licences d'exploitation de la part des compagnies de chemin de fer relevant de leur compétence<sup>15</sup>. Cette formule pourrait servir de modèle aux compagnies de chemin de fer de compétence fédérale. De même, un certificat d'exploitation aérienne est exigé par Transports Canada pour exploiter un service aérien. Le secteur de l'aviation civile au Canada est réglementé par la Loi sur l'aéronautique en vertu d'un système de « documents d'aviation canadiens », comme les certificats d'exploitation aérienne, les certificats d'immatriculation, les certificats de navigabilité, les licences et les permis des équipages de conduite, qui sont octroyés (et peuvent être suspendus ou annulés) selon les procédures prescrites.

Selon nous, Transports Canada doit fixer des conditions fondamentales de sécurité par voie de règlement et procéder à une inspection de sécurité détaillée de chaque nouvelle compagnie de chemin de fer avant que celle-ci n'amorce ses activités, pour déterminer si elle se conforme au cadre de réglementation. Une fois convaincu que la compagnie de chemin de fer a atteint un niveau de sécurité acceptable, Transports Canada doit alors lui délivrer un certificat d'exploitation ferroviaire. Un certificat

<sup>14</sup> Règlement sur le système de gestion de la sécurité ferroviaire (DORS/2001-37), alinéa 4(2)b).

<sup>15</sup> Par exemple, en Colombie-Britannique, les nouvelles compagnies doivent se procurer un permis d'exploitation auprès du registre de la sécurité ferroviaire avant d'amorcer leurs activités; au Manitoba, une nouvelle entité doit se procurer un permis d'exploitation auprès de la Commission du transport routier, laquelle exige une preuve d'assurance-responsabilité et un certificat délivré par un ingénieur qualifié comme quoi le demandeur se conforme aux exigences en matière de sécurité ferroviaire. Loi sur les chemins de fer provinciaux (C.C.S.M., ch. R15) art. 30; et Règlement sur les critères de capacité et sur la sécurité des chemins de fer provinciaux.



Pour régler le problème des lacunes éventuelles dans le champ d'attributions, l'application de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* doit être établie dans la *LSF* proprement dite, en s'inspirant des principes exposés aux articles 91 et 92 de la *Loi constitutionnelle de 1867*. C'est l'usage normal pour les lois fédérales, et c'est aussi le cas de la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses*, de la *Loi sur le Bureau canadien d'enquête sur les accidents de transport et de la sécurité des transports* et du *Code canadien du travail*, en effet, ces lois ne désignent pas le Certificat d'aptitude comme critère pour que leurs dispositions s'appliquent.

#### RECOMMANDATION 7

Il faudrait modifier le paragraphe 2(2) de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* pour qu'il prescrive que cette loi s'applique à toutes les questions de sécurité et de sûreté ferroviaire relevant de l'autorité législative du Parlement.

Lorsque le champ d'attribution aura été établi directement dans la *Loi sur la sécurité ferroviaire*, il faudra également y insérer une définition de « compagnie de chemin de fer », pour qu'il ne soit plus nécessaire de se reporter à la *Loi sur les transports au Canada*. La plupart des éléments de la *LSF* s'appliquent aux « compagnies de chemin de fer », et la *Loi* y fait allusion tout au long. La nouvelle définition de « compagnie de chemin de fer » pour les besoins de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* doit englober dans sa portée toutes les entités auxquelles ses objectifs sont censés s'appliquer.

#### RECOMMANDATION 8

Il faudrait insérer une définition de « compagnie de chemin de fer » dans la *Loi sur la sécurité ferroviaire*.

### 4.3.3 Conditions fondamentales d'exploitation

Une nouvelle compagnie de chemin de fer est autorisée à entamer ses activités dès que l'Office des transports du Canada (OTC) lui délivre un Certificat d'aptitude. Le Certificat d'aptitude précise tout simplement que la compagnie de chemin de fer est de compétence fédérale, qu'elle dispose de moyens financiers suffisants pour être exploitée et qu'elle a contracté une police d'assurance suffisante. Cela est conforme au mandat économique de l'OTC.

La *Loi sur la sécurité ferroviaire* impose deux conditions fondamentales de sécurité à une nouvelle compagnie de chemin de fer (en vertu du *Règlement* sur le SGS). La compagnie doit soumettre les renseignements prescrits au sujet de son système de gestion de la sécurité et elle doit se conformer à tous les règlements sur la sécurité ferroviaire en vigueur à ce moment. Dans la pratique, ce sont des conditions préalables à la délivrance du Certificat d'aptitude, et nous croyons savoir que l'OTC

<sup>10</sup> Voir Deana Siwestone, *Le cadre législatif et institutionnel de la sécurité ferroviaire au Canada* (juillet 2007), parag. 10.

<sup>12</sup> *Loi sur les transports au Canada*, art. 87 et 90-94.

Nous sommes d'avis que l'application de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* doit occuper le champ complet d'attributions du gouvernement fédéral. Cela aura pour effet d'appliquer les règles et les règlements de la LSF (p. ex. ceux qui régissent la vitesse) à toutes les compagnies de chemin de fer qui utilisent une voie fédérale.

comme nous le recommandons ci-après.

sansctions administratives pécuniaires, sont ajoutées à la *Loi sur la sécurité ferroviaire*, de devenir encore plus problématique si d'autres pouvoirs coercitifs, comme des coercitive ne fait rien pour optimiser la responsabilité et la transparence et risque de la compagnie de chemin de fer qui emprunte leur voie. Cette curieuse pratique taires de la voie (à savoir le CN ou le CFCP), qu'il tient responsables des agissements entrainés. En revanche, le Ministère engage des actions coercitives contre les propriétaires de chemin de fer provinciale, même si des dispositions de sécurité ont été compagnie (Canada n'engage pas directement d'actions coercitives contre la se conformer aux règles d'exploitation fédérales lorsqu'il utilise une voie fédérale. propriétaires de la voie, le chemin de fer de compétence provinciale est contraint de appartenant au CN ou au CFCP. En vertu d'un accord contractuel conclu avec les de fer de compétence provinciale empruntent des lignes de chemin de fer fédérales Le champ d'attributions est encore compliqué par le fait que de nombreux chemins ou d'une licence d'exploitation provinciale<sup>13</sup>.

compagnies de chemin de fer ne soient pas titulaires d'un Certificat d'aptitude fédéral imminente. Cela est perçu comme une carence d'attributions et explique que cinq d'aptitude, au lieu d'enquêter activement en vue de s'assurer qu'une demande de Certificat tionnel, en répondant à une compagnie qui lui adressait une demande de Certificat délivrer ou non un Certificat d'aptitude par l'OTC. Historiquement, l'OTC a été réac- La compétence de Transports Canada dépend du fait qu'une compagnie s'est vu qui s'assure par la qu'elles se conforment systématiquement à ce critère économique. stabilité suffisante. Les compagnies titulaires d'un certificat sont surveillées par l'OTC, d'exploiter un chemin de fer de compétence fédérale dispose d'une assurance-respon- d'aptitude lorsqu'il est convaincu qu'une compagnie qui se propose de construire ou l'OTC, organisme indépendant du ministre des Transports, délivre un Certificat

s'est vu délivrer un Certificat d'aptitude par l'Office des transports du Canada<sup>14</sup>. au Canada définit une « compagnie de chemin de fer » comme une compagnie qui de cette expression dans la LSF proprement dite. En revanche, la *Loi sur les transports* fréquemment employée dans la *Loi sur la sécurité ferroviaire*, il n'y a pas de définition les transports au Canada. Bien que l'expression « compagnie de chemin de fer » soit pas la définition d'un terme, il faut alors s'en remettre aux définitions de la *Loi sur*

de l'amélioration continue doit également être au cœur du *Règlement* sur le SGS, et les rapports sur le rendement doivent viser cet objectif.

Il s'agit là des premières mesures nécessaires à l'amélioration de la culture de sécurité de l'industrie du transport ferroviaire. Nous avons constaté au cours de l'Examen que les accidents de chemin de fer continuent de se produire avec une certaine fréquence. Les compagnies de chemin de fer adoptent encore parfois la position que les accidents sont un élément inévitable de l'exploitation ferroviaire. À notre avis, il ne faut pas percevoir les accidents dans cette optique et le gouvernement ou les compagnies de chemin de fer ne doivent jamais les accepter comme tels.

En se cristallisant sur l'objectif d'une amélioration continue et de la gestion de la sécurité par le truchement de plans de système de gestion de la sécurité déposés auprès de Transports Canada et professionnellement vérifiés par le Ministère, le gouvernement peut s'assurer que les compagnies de chemin de fer évaluent et gèrent systématiquement les risques afin d'avoir le meilleur bilan de sécurité possible. C'est pourquoi nous recommandons que l'article 3 de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* soit modifié pour refléter l'objectif d'une amélioration continue et l'importance cruciale des plans de gestion de la sécurité d'une compagnie dans la planification du bilan de sécurité et les rapports à ce sujet.

## RECOMMANDATION 6

L'alinéa 3c) de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* devrait être modifié comme suit :

« La présente loi vise à la réalisation des objectifs suivants...

- (c) reconnaître la responsabilité qui incombe aux compagnies de chemin de fer de démonter, par leurs systèmes de gestion de la sécurité, qu'elles gèrent constamment leurs risques pour la sécurité au plus bas niveau raisonnablement possible. »

### 4.3.2 Application de la Loi sur la sécurité ferroviaire

Deux articles de la LSF la relient à la *Loi sur les transports au Canada*. Le paragraphe 2(2) prescrit que la LSF « s'applique au transport ferroviaire visé par la partie III de la *Loi sur les transports au Canada* ». Le paragraphe 4(2) prévoit que, LSF ne contient

[...] les accidents sont un élément inévitable de l'exploitation d'une entreprise de transport de l'envergne du CN, même si [...] le bilan de sécurité général [du CN] s'est amélioré. (TRADUCTION)

Porte-parole du CN cité dans Ian Bailey, « Third CN derailment revives opposition calls for safety record inquiry », *The Globe and Mail*, 18 septembre 2007

<sup>11</sup> Voir LSF, paragr. 4(4.1), alinéa 24(1) et paragr. 47.1(2).

Les systèmes de gestion de la sécurité ont pour but de constamment minimiser les risques pour la sécurité, et cet objectif doit être énoncé à l'article 3 de la Loi. L'objectif sur la sécurité ferroviaire.

mesures prises par l'organe de réglementation et l'industrie aux termes de la Loi de gestion de la sécurité ferroviaire et, à notre avis, doit être au cœur de toutes les améliorations continues, qui est explicitement énoncée aux alinéas 3b) et d) de la Loi, but d'assurer l'amélioration continue de la sécurité ferroviaire. L'objectif d'une est de favoriser un régime de réglementation « moderne, flexible et efficace » dans le cadre avec l'incorporation en 1999 du pouvoir d'élaborer un Règlement sur le système d'amélioration continue, qui est explicitement énoncée aux alinéas 3b) et d) de la Loi, d'intéressées à l'amélioration de la sécurité ferroviaire. Un autre objectif de l'article 3 Transports Canada et l'industrie collaborent l'un avec l'autre et avec d'autres parties Il ressort par ailleurs clairement de l'article 3 que le Parlement souhaite que

transport ferroviaire responsable de ses performances environnementales. atteint l'objectif environnemental énoncé dans la Loi en tenant l'industrie du de produits nocifs pour l'environnement. Il est important que Transports Canada l'environnement contre les effets des émissions et des déversements par les trains apportées à la LSF, Transports Canada s'est vu confier la responsabilité de protéger plusieurs autres articles de la loi traitent de cet objectif<sup>11</sup>. En vertu des modifications « la protection de l'environnement » à la liste des objectifs énoncés à l'alinéa 3a), et Les modifications apportées en 1999 à la Loi sur la sécurité ferroviaire ont ajouté

immédiat d'un chemin de fer. préoccupations en matière de sécurité des gens et des biens situés dans le voisinage Loi sur les transports au Canada, prévoient également un cadre pour apaiser les l'exploitation des chemins de fer. La Loi sur la sécurité ferroviaire, de même que la matériels et l'environnement contre tout préjudice qui pourrait être causé par (comme on le constate, l'objectif de la Loi est de protéger les personnes, les biens

personne et de tout autre bien. transportés par chemin de fer mais aussi de celle de toute autre non seulement de la sécurité des voyageurs et des marchandises de cette sécurité ou de l'existence d'une menace contre celle-ci, toute décision concernant la sécurité ferroviaire, de l'amélioration 4. (4) Pour l'application de la présente loi, il doit être tenu compte, dans

L'article 4 de la Loi contient d'autres éclaircissements :

- c) reconnaître la responsabilité des compagnies de chemin de fer en ce qui a trait à la sécurité de leurs activités;
- d) favoriser la mise en place d'outils de réglementation modernes, flexibles et efficaces dans le but d'assurer l'amélioration continue de la sécurité ferroviaire.



services d'inspection à la province selon un régime de recouvrement des coûts<sup>9</sup>. Les conditions de ces PE et la mesure dans laquelle chaque province a recours aux services des inspecteurs fédéraux de la sécurité ferroviaire varient d'une province à l'autre. Les inspecteurs fédéraux appliquent les règles et les règlements adoptés par chaque province lorsqu'ils inspectent des compagnies de chemin de fer de compétence provinciale, mais ils ne disposent généralement pas de pouvoirs coercitifs. Dans la plupart des provinces, les agents provinciaux d'application de la loi sont responsables de l'application de la loi<sup>10</sup>. La Colombie-Britannique fait exception à la règle, puisqu'elle procède à ses propres inspections et activités d'application de la loi.

La Colombie-Britannique a adopté ses propres impératifs au sujet des systèmes de gestion de la sécurité dans sa législation et c'est elle qui procède à ses propres vérifications. En vertu des PE fédéraux-provinciaux conclus entre Transports Canada et les provinces d'Ontario, du Nouveau-Brunswick et de la Nouvelle-Écosse, les chemins de fer de compétence provinciale dans ces provinces sont assujettis au *Règlement sur le système de gestion de la sécurité ferroviaire* fédéral. Toutefois, ces provinces procèdent à leurs propres vérifications des SGS.

#### 4.3 QUESTIONS SOULEVÉES PAR LA LOI SUR LA SÉCURITÉ FERROVIAIRE

Lors de notre examen et analyse de la Loi, nous avons constaté que, même si ses principes généraux sont essentiellement solides, un certain nombre d'améliorations peuvent y être apportées.

##### 4.3.1 Objectifs de la Loi sur la sécurité ferroviaire

Dans sa forme modifiée en 1999, l'article 3 de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* fait état des objectifs suivants :

3. La présente loi vise à la réalisation des objectifs suivants :
  - a) pourvoir à la sécurité du public et du personnel dans le cadre de l'exploitation des chemins de fer et à la protection des biens et de l'environnement, et en faire la promotion;
  - b) encourager la collaboration et la participation des parties intéressées à l'amélioration de la sécurité ferroviaire;

<sup>9</sup> Transports Canada recouvre les coûts des services des inspecteurs de la sécurité ferroviaire en vertu de divers accords. Nous avons appris que certains ou la totalité de ces coûts sont facturés directement par les compagnies de chemin de fer inspectées; voir mémoire de Huron Central Railway Inc. (août 2007); ministère des Transports de l'Ontario, *Mémoire au Comité d'examen de la Loi sur la sécurité ferroviaire* (août 2007), page 3.

<sup>10</sup> En vertu de la Loi de 1995 sur les chemins de fer d'intérêt local de l'Ontario, un accord fédéral-provincial dispose que les services fédéraux doivent être fournis conformément au régime de réglementation fédéral, et autorise Transports Canada à inspecter les compagnies de chemin de fer relevant des compétences de l'Ontario et à prendre directement la plupart des mesures d'application de la loi (voir Ontario, *Mémoire*, op. cit., pages 2-3). L'Ontario Northland Railway (ONR) fait exception à la règle; essentiellement, cette compagnie s'autoréglemente (*ibidem*, page 8).



certaines ou la totalité des dispositions de la *Loi sur la sécurité ferroviaire*, de ses règlements et règles, assurant ainsi que les mêmes règles s'appliquent aux compagnies de chemin de fer de compétence provinciale.

La Loi de 1995 sur les chemins de fer d'intérêt local de l'Ontario autorise l'adoption des dispositions législatives, des règlements et des règles fédéraux en vertu d'un accord conclu entre la province et le gouvernement fédéral. De ce fait, le régime de sécurité ferroviaire de l'Ontario est celui qui ressemble le plus au régime fédéral. L'Ontario et le Manitoba adoptent d'office les changements apportés aux règles et aux règlements fédéraux qui s'appliquent. Dans d'autres provinces, cela peut se faire au cas par cas lorsque des modifications sont apportées à l'échelon fédéral.

D'aucuns ont dit craindre que, même si les compagnies de chemins de fer de compétence provinciale peuvent être liées par les règles de la LSF, elles ne sont pas en mesure de demander à en être soustraites. C'est une question que devront résoudre les gouvernements provinciaux. Nous constatons que le gouvernement de l'Ontario a adopté un régime qui permet aux compagnies de chemin de fer de compétence provinciale de demander à être soustraites à l'application des règles. Cela constitue un modèle que d'autres provinces pourraient songer à adopter.

NB Southern Railway, Saint John (Nouveau-Brunswick), juillet 2007



La Saskatchewan et le Québec ont adopté une approche différente en élaborant leur propre législation sans renvoi à la *Loi sur la sécurité ferroviaire* fédérale. Ces provinces se fondent sur un modèle de consultation en vertu duquel elles décident de la manière dont les diverses dispositions de leurs propres régimes de sécurité reflètent le régime de la LSF. Par exemple, la Saskatchewan utilise dans sa loi une combinaison de pouvoirs et de lignes directrices pour réglementer les compagnies de chemin de fer de compétence provinciale. La législation de la Saskatchewan est plus axée sur le rendement que la LSF fédérale et elle ne prévoit pas l'établissement de règles par l'industrie.

La plupart des provinces où existent des compagnies de chemin de fer de compétence provinciale ont également signé un protocole d'entente (PE) avec Transports Canada en vertu duquel les inspecteurs fédéraux de la sécurité ferroviaire fournissent des

les chemins de fer de compétence fédérale<sup>7</sup>. Les dispositions sur la santé et la sécurité au travail de la partie II du *Code* sont renforcées par le principe que tous les employés ont le droit de refuser d'effectuer un travail dangereux. Chaque employeur est tenu de créer un comité responsable de la santé et de la sécurité au travail pour chaque milieu de travail (règi par cet employeur) qui compte au moins 20 employés. Le *Code* oblige également les employeurs à désigner un représentant de la santé et de la sécurité au travail pour chaque milieu de travail qui compte moins de 20 employés. Les comités sont responsables des questions de santé et de sécurité qui s'appliquent à chaque milieu de travail.

La *Loi sur les transports au Canada* prévoit un cadre économique global pour le réseau national de transport qui soit « compétitif et rentable » et qui « respecte les plus hautes normes possibles de sûreté et de sécurité »<sup>8</sup>. Elle est entrée en vigueur en 1996, remplaçant entre autres la *Loi sur les transports nationaux*, la *Loi sur les chemins de fer de l'Etat* et plusieurs éléments de la *Loi sur les chemins de fer*, et elle a porté création de l'Office des transports du Canada (OTC).

Les renvois dans la *Loi sur la sécurité ferroviaire* à la définition d'une « compagnie de chemin de fer » dans la *Loi sur les transports au Canada* ont pour effet de limiter l'application de la *LSF* aux compagnies titulaires d'un Certificat d'aptitude délivré par l'OTC. Cela peut aboutir à une carence juridictionnelle, ce qui est abordé ultérieurement dans ce chapitre.

## 4.2 LOIS PROVINCIALES SUR LA SÉCURITÉ FERRROVIAIRE

Comme nous l'avons vu au chapitre 3, le rôle des gouvernements provinciaux dans la réglementation de la sécurité ferroviaire a gagné en importance depuis la création de nombreuses compagnies d'intérêt local dans les années 1990. Nous avons déjà parlé de la façon dont cela renforce l'importance de l'entretien de relations de travail placées sous le sceau de la collaboration entre les gouvernements fédéral et provinciaux. Des différences dans la réglementation et son application entre les provinces et notamment la Colombie-Britannique, l'Alberta, le Manitoba, la Nouvelle-Écosse et le Nouveau-Brunswick, ont incorporé par renvoi dans leurs propres textes législatifs

<sup>7</sup> Pour les employés itinérants, l'application de la partie II du *Code canadien du travail* et du *Règlement sur la santé et la sécurité au travail* (trains) est déléguée à la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada, en vertu d'un protocole d'entente conclu entre les deux ministères. Ressources humaines et Développement social Canada (Programme du travail) est chargé de l'application de la partie II du *Code* et du *Règlement sur la santé et la sécurité au travail* pour les employés sédentaires, comme ceux qui s'occupent de l'entretien des voies et aux réparations des wagons et des locomotives.

<sup>8</sup> *Loi sur les transports au Canada* (1996, ch. 10), art. 5.

compagnies de chemin de fer aux prescriptions d'une règle". En vertu de la partie II, les questions qui peuvent faire l'objet de règles ou de règlements englobent : l'entretien des lignes de chemin de fer; les matériels ferroviaires; la sûreté; la formation du personnel; et la désignation des postes jugés essentiels à la sécurité.

Les règles diffèrent des règlements sous deux rapports importants. En premier lieu, une règle ne s'applique qu'aux chemins de fer qui y consentent, alors que les règlements sont d'application générale. En deuxième lieu, les règles et les normes techniques réclament uniquement l'approbation du ministre des Transports, alors que les règlements doivent être adoptés par le gouvernement en conseil. Il n'en reste pas moins qu'une fois qu'elles ont été approuvées par le ministre, les règles ont la même force que les règlements. Les règlements priment sur les règles, et le gouvernement peut établir des règlements qui remplacent des règles à tout moment.

Les modifications apportées à la *Loi sur la sécurité ferroviaire* en 1999 ont ajouté à la *Loi* l'objectif de la protection de l'environnement, renforcé les exigences qui obligent l'industrie à consulter les organismes pertinents dans l'établissement de nouvelles règles et impose l'obligation d'organiser des consultations avant de demander à être soustrait à l'application d'une règle. En même temps, des dispositions ont été ajoutées à la *Loi* qui obligent les compagnies de chemin de fer à se doter de systèmes de gestion de la sécurité. Dans le cadre de ce changement, la surveillance de la conformité par Transports Canada ne devait pas tant porter sur les inspections techniques détaillées que sur la vérification de l'adoption par une compagnie d'un système de gestion de la sécurité.

La *Loi sur le transport des marchandises dangereuses* (*Loi sur le TMD*) énonce les impératifs qui régissent la manutention et le transport des marchandises dangereuses, notamment le transport de ces marchandises par train. La *Loi sur le TMD* prévoit un cadre de prévention des incidents et des déversements concernant des marchandises dangereuses, de même que des interventions appropriées en cas d'incident de ce genre. Le cadre des préparatifs et des interventions d'urgence est analysé plus avant au chapitre 8.

La *Loi sur le Bureau canadien d'enquête sur les accidents de transport et de la sécurité des transports* traite des rapports et des enquêtes sur les accidents et les incidents pour tous les modes de transport de compétence fédérale, y compris le transport ferroviaire.

Le *Code canadien du travail* traite de la santé et de la sécurité au travail des travailleurs dans les milieux de travail régis par le gouvernement fédéral, notamment

Les règles et les normes techniques peuvent être adaptées aux besoins de différents chemins de fer et peuvent être élaborées plus rapidement que des règlements.

La LSF fixe ainsi les paramètres relatifs aux règlements et aux règles. Le gouvernement en conseil (GEC) est investi du pouvoir d'établir des règlements sur toutes les questions qui relèvent de la Loi (voir article 47). Le GEC est investi de pouvoirs *exclusifs* d'élaboration des règlements en ce qui concerne tous les paramètres de la sécurité des franchissements routiers, par exemple la construction des passages à niveau, l'interdiction d'accéder aux propriétés ferroviaires par l'érection de clôtures, de panneaux ou d'autres moyens, et la réglementation de la circulation automobile et piétonnière sur les abords routiers des passages à niveau. De même, le gouvernement est investi de pouvoirs *exclusifs* d'élaboration de règlements dans les domaines de la construction, de la modification ou de l'entretien des bâtiments, des systèmes de drainage ou d'autres ouvrages sur les terres non ferroviaires; du contrôle de « toute autre activité... qui peut faire planer une menace sur la sécurité de l'exploitation ferroviaire » sur les terres attenantes aux chemins de fer; et d'enlèvement de la végétation et d'autres obstacles pour dégager la visibilité d'une route ou d'une ligne de chemin de fer<sup>4</sup>. Enfin, le gouvernement en conseil est investi de pouvoirs *exclusifs* d'adopter des règlements au sujet des systèmes de gestion de la sécurité (SGS)<sup>5</sup>. Les règlements établis aux termes de la LSF sont élaborés par Transports Canada et soumis par le ministre des Transports à l'approbation du Cabinet, en vertu d'une procédure officielle qui prévoit sa publication dans la *Gazette du Canada* ainsi qu'une des consultations publiques, avant d'être adoptés par le gouvernement en conseil.

D'autres questions peuvent être l'objet d'un règlement gouvernemental ou de normes techniques ou de règles. Par exemple, l'article 7 de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* prévoit trois façons d'élaborer des normes techniques pour la construction ou la modification d'installations ferroviaires. Le gouvernement en conseil peut établir des règlements qui définissent les normes techniques, ou le ministre des Transports peut intimier l'ordre à une compagnie de chemin de fer de formuler des normes techniques au sujet de ces installations, ou encore une compagnie de chemin de fer peut élaborer des normes techniques de sa propre initiative. Les normes techniques élaborées par l'industrie doivent être soumises à l'approbation du ministre.

La partie II de la Loi, qui traite de l'exploitation et de l'entretien des chemins de fer, prévoit l'élaboration de règlements, de règles à l'initiative des chemins de fer et de règles prescrites par le ministre sur tout un éventail de sujets. Les règles peuvent être élaborées par les chemins de fer ou par le gouvernement, mais elles doivent toujours être approuvées par le ministre. Ce dernier peut également soustraire certaines

<sup>4</sup> Loi sur la sécurité ferroviaire (1985, ch. 32 [4<sup>e</sup> supplément]), paragr. 18(2) et 24(1).

<sup>5</sup> LSF, paragr. 47.1(1).



Le cadre de réglementation de la sécurité ferroviaire englobe les lois, les règlements, les règles et les normes fédérales et provinciales qui constituent la structure dans laquelle les compagnies de chemin de fer peuvent être exploitées en toute sécurité. Environ 34 chemins de fer canadiens assurent des services entre les provinces ou entre le Canada et les États-Unis et sont donc réglementés par la législation fédérale. Mentionnons les deux grands chemins de fer de marchandises, le CN et le CFCP, la compagnie ferroviaire de voyageurs VIA Rail et plus de 30 compagnies d'intérêt local. Soixante-deux autres chemins de fer<sup>1</sup> (à l'exclusion des chemins de fer industriels) sont exploités exclusivement dans une seule province et sont donc réglementés par les gouvernements provinciaux.

#### 4.1 LÉGISLATION FÉDÉRALE TOUCHANT LA SÉCURITÉ FERROVIAIRE

Plusieurs lois fédérales jouent un rôle dans la réglementation des chemins de fer, dont les plus importantes sont la *Loi sur la sécurité ferroviaire*, ainsi que les règlements et les règles qui en découlent. Parmi les autres lois fédérales qui touchent la sécurité ferroviaire, mentionnons : la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses*, la *Loi sur le Bureau canadien d'enquête sur les accidents de transport et de la sécurité des transports*, le *Code canadien du travail* et la *Loi sur les transports au Canada*.

La *Loi sur la sécurité ferroviaire* (LSF), entrée en vigueur en 1989, impose à Transports Canada la responsabilité de surveiller la sécurité ferroviaire. Elle sépare ce rôle de ceux de l'Office des transports du Canada (responsable de la réglementation économique et du règlement des différends) et du Bureau de la sécurité des transports (responsable des enquêtes sur les accidents).

Le principe de base introduit par la LSF est que les compagnies de chemin de fer doivent être tenues responsables de la sécurité de leur propre exploitation, alors que l'organe de réglementation doit conserver le pouvoir de protéger les personnes, les biens et l'environnement en assurant l'exploitation des chemins de fer en toute sécurité dans un cadre national. La LSF renforce ce principe en prévoyant des règlements et des règles publics, de même que l'établissement de règles d'exploitation et de normes techniques par l'industrie qui peuvent être juridiquement reconnues comme équivalant à des règlements moyennant l'approbation du ministre des Transports.

<sup>1</sup> Voir annexe E.

<sup>2</sup> Classées comme « compagnies de classe 1 » aux États-Unis.

<sup>3</sup> Voir annexe E.



des impératifs de sécurité afin de faciliter la circulation transfrontalière. Un tel rapport s'est instauré sans qu'il y ait de dispositions expresses à cet effet dans la *Loi sur la sécurité ferroviaire*.

Nous sommes d'avis qu'il pourrait être bénéfique que Transports Canada conclue des accords avec des gouvernements étrangers, comme celui des États-Unis, au sujet de la sécurité ferroviaire. Cela permettra à Transports Canada de maximiser et de garantir les retombées des initiatives de coopération internationale, comme l'échange d'informations et la reconnaissance mutuelle des normes de sécurité, grâce à des accords de réciprocité. Il y a par ailleurs des organisations étrangères et internationales (p. ex. des organismes de normalisation comme l'Organisation internationale de normalisation [ISO] et des organismes rédacteurs de normes dans certains pays) avec lesquels Transports Canada pourrait vouloir conclure des accords ou des protocoles d'entente.

## RECOMMANDATION 5

Il faudrait modifier la *Loi sur la sécurité ferroviaire* pour autoriser le ministre à conclure des accords avec les gouvernements provinciaux ou étrangers ou avec toute organisation internationale au sujet des questions qui ont un rapport avec la sécurité et la sûreté ferroviaires.

Mais, en sus des processus et des systèmes mis en place, pour que la *LSF* fonctionne avec efficacité, il faut obtenir la collaboration et la participation des parties intéressées. Les autres participants doivent avoir le sentiment qu'ils peuvent tous collaborer ensemble avec succès.

L'essentiel est que Transports Canada écoute les préoccupations des provinces et en tienne compte dans un esprit de collaboration et de franchise.

## RECOMMANDATION 4

Transports Canada devrait instituer des consultations régulières avec les provinces intéressées sur toutes les questions qui touchent la sécurité ferroviaire et qui intéressent les compagnies de chemin de fer de compétence provinciale. Le Groupe de travail fédéral-provincial sur la sécurité ferroviaire doit être utilisé de manière plus délibérée comme tribune de consultation et d'échange d'informations.

### 3.4.1 Accords

Plusieurs provinces ont conclu des accords ou des protocoles d'entente avec Transports Canada, en particulier pour obtenir des services d'inspection et autres de la part des inspecteurs de la sécurité ferroviaire désignés en vertu de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* (Canada). Le fondement législatif de ces accords ne réside pas dans la *LSF* proprement dite, mais dans la *Loi sur les transports au Canada*<sup>23</sup>, dans la partie qui traite entre autres des pouvoirs de l'Office des transports du Canada (OTC) en ce qui concerne le transport ferroviaire. Ces accords tombent sous le coup des rubriques générales des « Accords visant à appliquer la législation sur les transports aux compagnies de chemin de fer de compétence provinciale » et d'autres accords conclus avec les autorités provinciales. Toutefois, ces accords s'appliquent à des questions autrement régies par la *Loi sur la sécurité ferroviaire*, comme la sécurité ferroviaire; les enquêtes sur les accidents et les passages à niveau; les nuisances acoustiques ferroviaires; et la construction, l'exploitation et la sécurité d'un chemin de fer.

Nous ne voyons pas pourquoi les éléments de ces accords qui ont trait à la sécurité ferroviaire ne peuvent pas être abordés par un pouvoir en vertu de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* proprement dite. À vrai dire, nous estimons que cela rendrait plus clair et transparent le cadre national de sécurité ferroviaire. Nous constatons que l'article 6 de la *LSF* autorise le ministre à conclure des accords avec l'OTC afin d'assurer la coordination des activités entre Transports Canada et l'Office.

Nous avons appris par ailleurs que la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada entretient des rapports dynamiques avec la FRA des États-Unis depuis de nombreuses années. Des réunions officielles et officieuses ont lieu entre les deux organismes afin de collaborer sur des dossiers d'intérêt commun concernant la surveillance de la réglementation des industries respectives du transport ferroviaire, notamment sur les nouvelles technologies de sécurité ferroviaire et l'harmonisation

<sup>23</sup> *Loi sur les transports au Canada* (1996, ch. 10), art. 157.1, 158.

avons déduit qu'il n'est pas nécessaire de rechercher une plus grande harmonisation de la sécurité ferroviaire par une modification des accords passés entre le fédéral et les provinces, mais plutôt de rendre plus efficace le fonctionnement des accords en vigueur.

La plupart des provinces réclament un mode de consultation nettement plus transparent dans l'établissement des règles. Elles nous ont déclaré qu'il n'y avait pas de consultations ni même de préavis sur les questions qui peuvent avoir de sérieuses conséquences financières et autres sur les provinces, les chemins de fer relevant de leur compétence et les municipalités touchées. Elles ne pensent pas qu'il suffit tout bonnement d'être mis au courant après que des règles nouvelles ou modifiées ont été approuvées.

La Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada doit concevoir une procédure pour aviser les provinces des réformes possibles qui risquent de les toucher. Elle doit solliciter leur contribution au processus de consultation en fonction du cadre de réglementation qui s'applique aux différentes provinces touchées. Cette procédure ne doit pas entraîner de retards inutiles à cause de l'inaction des provinces (en prévoyant, par exemple, que si aucune observation n'est reçue de la part d'une province avant un délai précis, la proposition passera à l'étape suivante). Enfin, les provinces doivent être tenues au courant des résultats.

Transports Canada et les provinces doivent faire meilleur usage du Groupe de travail fédéral-provincial de la sécurité ferroviaire (GTFPSF). Ce groupe est l'ex-groupe de travail fédéral-provincial sur la réglementation de la sécurité ferroviaire créé en 1994. Il s'est réuni pour la dernière fois en novembre 2006 et, avant cela, une fois en 2003 et trois fois en 2001. Il est présidé par le directeur général de la sécurité ferroviaire de Transports Canada et comprend des représentants des provinces désignés par le Conseil des sous-ministres et des représentants des régions de Transports Canada (Surface). Le GTFPSF pourrait être une solution partielle à des relations de type plus consultatif sur les questions de politique et d'établissement des règles, et il doit s'investir dans un plus grand nombre de dossiers plus tôt. Étant donné que c'est un instrument du Conseil des sous-ministres, il doit lui rendre des comptes sur les dossiers qui peuvent toucher d'autres éléments de son mandat (comme la sécurité routière). Il fait également partie du cadre national de Transports Canada sur la sécurité ferroviaire et il peut directement s'investir dans les questions stratégiques nouvelles et permanentes à toutes les étapes.

Nous avons proposé que le Comité consultatif sur la sécurité ferroviaire ressuscité, décrit ci-dessus, compte un membre représentant les provinces. La participation des provinces aux travaux du CCSF permettra de mieux comprendre les problèmes et les défis auxquels se heurte le milieu de la sécurité ferroviaire dans son ensemble. Ce membre pourrait constituer un lien permettant d'échanger des informations et des propositions entre les consultations fédérales-provinciales-territoriales et le CCSF ressuscité.

Dans le cadre actuel, l'Alberta n'a pratiquement aucune chance d'influer sur les règles ou les règlements de la LST pour régler des problèmes qui intéressent les Albertains. On nous pousse à harmoniser notre système avec un régime structurellement distant et exclusif, en dépit des préoccupations réelles qui ont été soulevées avec le temps. (TRADUCTION)

Mémoire de la province d'Alberta, page 2.

Le Manitoba estime que le processus de consultations et de communications du gouvernement fédéral est toujours relativement inéquitable en ce qui concerne l'élaboration des règlements et des règles. [...] Le Manitoba recommande l'adoption d'un mécanisme pour faire participer les administrations qui seront tenues d'appliquer les règlements et les règles aux chemins de fer qui relèvent de leur compétence dès le début du processus. (TRADUCTION)

Mémoire du ministère de l'infrastructure et des Transports du Manitoba, page 2.

Le gouvernement du Nouveau-Brunswick a adopté les règles, règlements, normes et procédures du gouvernement fédéral en vertu de la loi sur les chemins de fer de courtes lignes du Nouveau-Brunswick; par conséquent, les modifications à ces règles, règlements, normes, procédures du gouvernement fédéral pourraient avoir un effet important sur les opérations ferroviaires dans la province. Il est essentiel de pouvoir obtenir des commentaires concernant les changements proposés pour maintenir un régime réglementaire harmonisé.

Mémoire du ministère des Transports du Nouveau-Brunswick, page 18.

La Nouvelle-Écosse est d'avis que le processus de consultation a été au mieux sporadique et s'est limité parfois à un processus de notification plutôt que de consultation. (TRADUCTION)

Mémoire du gouvernement de la Nouvelle-Écosse, page 4.

Il ne fait pas l'ombre d'un doute que tous les éléments de la Loi sur la sécurité ferroviaire du Canada, de ses dispositions, règlements et règles revêtent une importance névralgique pour les provinces. Tel est le cas, peu importe qu'une province se soit ou non dotée d'un régime de réglementation autonome et qu'elle ait ses propres agents de conformité ou qu'elle ait conclu un accord avec Transports Canada en vue de recourir aux inspecteurs de la sécurité ferroviaire. Il est donc indispensable que Transports Canada tienne suffisamment compte des besoins et des préoccupations des organes de réglementation provinciaux.

Nous avons appris que les provinces touchées sont généralement satisfaites du régime de réglementation en vigueur. Celui-ci reflète la diversité des besoins et des priorités économiques du Canada et il tient compte des autres responsabilités des provinces et des municipalités, comme les interventions d'urgence et les interventions environnementales et la réglementation de la sécurité dans d'autres secteurs. Certaines se sont dites déçues de la façon dont certains accords se sont concrétisés et elles craignent que la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada ne tienne pas suffisamment compte des préoccupations et des points de vue des provinces. Nous en

Trois types fondamentaux d'accords fédéraux-provinciaux visant à réglementer la sécurité ferroviaire ont fait leur apparition. Mentionnons notamment l'incorporation des lois, des règlements et des règles fédéraux par renvoi dans la législation provinciale; un « modèle de consultation », en vertu duquel les provinces concernées décident de la façon dont leurs régimes de réglementation reflètent la LSF; et un modèle qui autorise le fédéral à fournir ses services aux chemins de fer de compétence provinciale conformément au régime de réglementation fédéral. Ces modèles et leur application aux différentes provinces sont analysés plus en détail au chapitre 4.

Dans le cadre des efforts soutenus déployés dans ce domaine, un Groupe de travail fédéral-provincial de la sécurité ferroviaire a été créé en 1994 par le Conseil des sous-ministres responsables des transports et de la sécurité routière, afin d'analyser la réglementation actuelle des chemins de fer relevant de leurs compétences respectives et de cerner les lacunes. Par la suite, dans le cadre du projet d'harmonisation des régimes de réglementation fédéraux-provinciaux, le Conseil des sous-ministres a convenu de constituer des bases de données conjointes sur les exigences réglementaires et sur les accidents et les incidents. Il a également établi les principes de consultations fédérales-provinciales sur la réglementation.

Un Groupe de travail sur les chemins de fer d'intérêt local a été créé en 2004 sous l'égide du Comité d'appui de la politique et de la planification du Conseil des sous-ministres. Il s'agit essentiellement d'une initiative provinciale, et un représentant de Transports Canada (du Groupe des politiques du Ministère et non pas de la Direction générale de la sécurité ferroviaire) assiste à ses réunions en tant qu'observateur. Son mandat initial était d'analyser les problèmes d'investissement, d'exploitation et de réglementation des compagnies d'intérêt local de tout le pays et de dresser un inventaire de ces compagnies. Le Groupe de travail constitue également une tribune où l'on peut échanger des expériences et où les gouvernements peuvent discuter d'une diversité de questions qui ont trait aux chemins de fer d'intérêt local, mais il n'est lié d'aucune façon aux processus de consultation de la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada.



Le Comité consultatif de la sécurité ferroviaire (CCSF) devrait être rétabli en tant que groupe plus restreint aux buts plus ciblés. Il devrait se réunir régulièrement pour échanger les informations générales et établir un consensus. Il devrait servir de principale tribune de discussion sur :

- les orientations futures de la sécurité ferroviaire, l'établissement de règles et de règlements;
- les questions de politique qui présentent de l'intérêt pour l'organe de réglementation et le milieu réglementé;
- les problèmes et les questions d'intérêt commun, en dehors du processus officiel de réglementation.

Un secrétariat permanent devrait être créé au sein de la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada afin d'appuyer les activités courantes du CCSF. Ce dernier peut être appuyé par des groupes de travail et des comités techniques spécifiques.

### 3.4 COLLABORATION AVEC D'AUTRES ORDRES DE GOUVERNEMENT

La restructuration et la rationalisation des compagnies de chemin de fer depuis le début des années 1990 a abouti à la création d'un grand nombre de chemins de fer d'intérêt local qui, du fait qu'ils exploitent des services dans une seule province, sont de compétence provinciale. L'annexe E donne un aperçu des chemins de fer exploités sous le régime d'exploitation limitée (certains exploitent des services sur des voies qui appartiennent aux deux principaux transporteurs, le CFCP et le CN) et ils desservent des marchés ciblés ou des industries bien précises. Ils peuvent être très réceptifs aux besoins de leurs clients locaux, mais ils n'ont généralement pas d'importantes réserves de capitaux ni de gestionnaires et d'effectifs possédant un grand savoir-faire. Ces compagnies sont une solution adaptée aux besoins du marché, et elles réclament une réglementation flexible et concertée.

Les provinces qui régissent des chemins de fer (c.-à-d. toutes à l'exception de Terre-Neuve-et-Labrador et de l'Île-du-Prince-Édouard) ont pris des mesures pour établir la législation nécessaire à la réglementation des chemins de fer et lier leurs régimes à la *Loi sur la sécurité ferroviaire fédérale*.

La Federal Railroad Administration (FRA) des États-Unis a recours au Railroad Safety Advisory Committee (RSAC), créé en 1996 avec pour mandat de formuler des recommandations consensuelles sur les questions de sécurité<sup>21</sup>. L'examen du RSAC est un impératif de la procédure d'établissement des règles de la FRA des États-Unis (qui équivaut à l'élaboration d'un règlement au Canada). Le RSAC comprend des représentants de tous les principaux groupes qui s'intéressent à la sécurité ferroviaire. La FRA sollicite les recommandations du RSAC sur des tâches précises; à propos de chaque tâche, le RSAC peut décider ou non de l'accepter et d'entamer les travaux. Pour les tâches qu'il accepte, les membres du RSAC désignent un groupe de travail composé de ceux et celles qui connaissent le mieux le sujet visé par la tâche. Si les recommandations du groupe de travail sont adoptées à l'unanimité par ce groupe et par la majorité des membres du RSAC au complet, elles sont alors adressées à l'administrateur de la FRA. Alors que la FRA est libre d'accepter ou de rejeter les recommandations du RSAC, elle participe entièrement au processus du groupe de travail pour s'assurer que les recommandations cadrent avec les buts visés par la FRA dans l'établissement des règles. De ce fait, les règles proposées et définitivement acceptées par la FRA qui résultent des recommandations du RSAC incorporent en général une bonne part de ces recommandations.

Le processus du RSAC est très formel. Son mandat est régi par une loi fédérale<sup>22</sup> qui prévoit que des normes et des procédures uniformes doivent régir la création, le fonctionnement, l'administration et la durée de vie des comités consultatifs pour l'organe exécutif du gouvernement des États-Unis. On reproche souvent au processus du RSAC d'être encombrant et de prendre beaucoup de temps, mais il est néanmoins judicieusement utilisé par les intervenants pour parvenir à des solutions largement acceptées. Nous ne proposons pas que la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada adopte un modèle de consultation aussi élaboré, même si certains éléments des activités du RSAC pourraient s'appliquer à un CCSF revitalisé. Nous ne pensons pas qu'il faille ressusciter le CCSF par une modification législative ou réglementaire. L'engagement à l'égard d'un processus transparent, responsable et normal suffira à établir un bilan de réussite. À son tour, cela permettra de gagner la confiance de tous les participants.

<sup>21</sup> Site Web de la Federal Railroad Administration, <http://www.fra.dot.gov/us/content/53>; Silverstone, *Cadre*, op. cit., paragr. 234-247.

<sup>22</sup> *Federal Advisory Committee Act*, 5 U.S.C. App. 1, Public Law 92-463.



Établi par ordre du ministre (en vertu de la Loi sur le transport des marchandises dangereuses de 1992, art. 26), qui en fixe le mandat général et les fonctions; les deux se réunissent deux fois par an.

*Règlement de l'aviation canadien* (DORS/96-433), 103.01(2). Créé en 1993, l'objectif primordial du CCRAAC est d'évaluer et de recommander d'éventuelles réformes de la réglementation par le biais d'activités concertées d'établissement de règles. Participe à ses travaux un grand nombre d'organismes à l'extérieur de Transports Canada qui représentent le point de vue général du milieu aéronautique.

Le CCJSF ressuscité doit être en mesure de créer des comités techniques ou des groupes de travail permanents pour traiter de dossiers bien précis. Le CCJSF actuel, bien qu'il soit inactif, compte deux groupes de travail – l'un sur le *Règlement du contrôle d'accès* et l'autre sur le *Règlement sur les passages à niveau*. Le CCJSF proprement dit, et l'un quelconque de ses sous-comités, pourront faire appel à des experts de l'extérieur, à des représentants d'organisations ou à d'autres ministères gouvernementaux pour leur fournir des renseignements et des conseils sur certains paramètres de leurs travaux. Il n'est pas nécessaire que l'expert ou l'organisme en question soit forcément un membre à long terme du CCJSF. Une telle démarche permettra de transcrire un plus large éventail de points de vue au CCJSF et à ses membres sans que le processus soit trop pesant.

Transports Canada a recours à deux grands types d'exercices de consultation. Le premier est établi en vertu d'un règlement ou d'un ordre, comme le prévoit la législation. Mentionnons à titre d'exemples le Comité consultatif sur la politique générale relative au transport des marchandises dangereuses et le Groupe de travail fédéral-provincial-territorial connexe sur le transport des marchandises dangereuses<sup>19</sup>, le Conseil consultatif sur la réglementation aérienne canadienne (CCRAAC)<sup>20</sup> et le Conseil consultatif maritime canadien (CCMC).

Le deuxième a évolué officiellement dans le temps sans obligations légifiées officielles. Néanmoins, les consultations de ce type se déroulent régulièrement, elles respectent un plan de travail pour atteindre des objectifs et elles se sont avérées fructueuses. Transports Canada a mis en place divers instruments de consultation avec les provinces et les territoires, qui ne sont pas établis par voie législative. Mentionnons à titre d'exemples le Conseil des ministres responsable des transports et de la sécurité routière (qui se réunit une fois par an), le Conseil des sous-ministres (qui se réunit trois fois par an) et le Comité de soutien à la politique et à la planification au rang des SMA (qui se réunit trois fois par an en tête-à-tête et organise des téléconférences mensuelles).

Par exemple, lorsque le ministre somme une compagnie de chemin de fer de formuler une règle, LSF, parag. 19(8).

Nous sommes d'avis que le CCSF ressuscité doit se réunir au moins deux fois par an, ou peut-être même plus souvent pour commencer, afin d'établir un bilan fructueux. Il ne doit pas compter plus de 12 à 15 membres recouvrant tous les secteurs – les compagnies de chemin de fer (y compris les compagnies d'intérêt local) et leurs associations sectorielles, l'Association des chemins de fer du Canada, les syndicats, les provinces et les entités plus vastes d'intérêt public, par exemple Transport 2000. Chaque membre d'un secteur doit être responsable de l'échange d'informations et de propositions avec le secteur qu'il représente. Il doit avoir un substitut et être également assuré la continuité du secteur lorsque la qualité de membre est transmise à un autre représentant. Il faut inciter les membres à participer à ses travaux au nom des organismes ou des secteurs qu'ils représentent. Ils doivent savoir de quelle marge ils disposent pour discuter de dossiers particuliers et s'entendre à leur sujet, et ils doivent également préciser lorsqu'ils doivent obtenir l'approbation d'autres membres ou d'autres instances. Cela doit s'appliquer aux représentants du gouvernement.

Le rôle du CCSF ne doit pas se limiter aux seuls aspects de la sécurité ferroviaire au sujet desquels la LSF prescrit des consultations, pas plus qu'à des catégories d'intervenants définies de manière étroite<sup>18</sup>. Par exemple, il pourra également être utilisé pour la phase de consultation avec Transports Canada et les intervenants concernés pour les projets de règles qui sont élaborés par les compagnies de chemin de fer ou en leur nom. Il pourra également servir aux vastes consultations sur les besoins en matière de données et l'établissement des rapports, sujet que nous aborderons plus en détail au chapitre 6.

Le rôle du CCSF ne doit pas se limiter aux seuls aspects de la sécurité ferroviaire au sujet desquels la LSF prescrit des consultations, pas plus qu'à des catégories d'intervenants définies de manière étroite<sup>18</sup>. Par exemple, il pourra également être utilisé pour la phase de consultation avec Transports Canada et les intervenants concernés pour les projets de règles qui sont élaborés par les compagnies de chemin de fer ou en leur nom. Il pourra également servir aux vastes consultations sur les besoins en matière de données et l'établissement des rapports, sujet que nous aborderons plus en détail au chapitre 6.

Nous recommandons que le Comité consultatif de la sécurité ferroviaire soit ressuscité comme groupe plus restreint et plus canalisé, appuyé par un secrétariat permanent au sein de la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada. Il doit se réunir régulièrement pour échanger des renseignements généraux et bâtir un consensus, et se doter de procédures de fonctionnement officielles et d'un plan de travail prévisible. Cette approche stimulera la participation utile de tous les membres, lesquels seront plus enclins à assister aux réunions s'ils ont l'impression que des progrès sont possibles.

Le CCSF ressuscité devra se concentrer sur les problèmes stratégiques, notamment sur les orientations futures de la sécurité ferroviaire, l'établissement de règles et de réglementations; les questions de politique intéressant l'organe de réglementation et le milieu réglementaire; et les problèmes et les questions d'intérêt commun. Il faut élaborer un nouveau mandat ou une charte pour le CCSF, en soulignant que celui-ci s'occupera de ces questions par des activités collectives. Pour en assurer le succès, il est important de commencer par des projets d'envergure plus restreinte qui peuvent être réalisés relativement vite.

Lors de l'adoption des modifications de la LSF en 1999, la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada a effectivement créé un Comité consultatif de la sécurité ferroviaire (CCSF), dont le rôle prévu était :

- i. d'être un forum où Transports Canada et ses intervenants peuvent discuter ouvertement des questions de sécurité ferroviaire et d'environnement;
- ii. de renseigner les parties, à savoir les compagnies de chemin de fer, les syndicats de cheminots, d'autres organismes gouvernementaux et les représentants du public;
- iii. d'établir les priorités d'action pour l'élaboration des règlements et des règles<sup>16</sup>.

Nous avons cependant appris que le CCSF ne s'est pas réuni depuis octobre 2001. À ce qu'il paraît, le processus a vite été jugé trop compliqué, sans compter que les visées personnelles dominaient parfois les débats. Le nombre officiel de membres du CCSF a dépassé 130 et il est devenu difficile de formuler des conclusions et des recommandations. Les hauts représentants des principaux intervenants – les éventuels décideurs – n'étaient plus guère désireux de participer aux débats. Même si des réunions étaient censées avoir lieu à intervalles réguliers, cela n'a pas été le cas. Nous avons appris qu'un seul membre (d'un syndicat) avait demandé la convocation d'une réunion depuis que le CCSF s'est réuni pour la dernière fois en 2001<sup>17</sup>.

Un comité de direction du CCSF a également été créé, avec beaucoup moins de membres, mais son rôle est plus restreint, puisqu'il consiste à examiner et à classer par ordre de priorité les questions de sécurité ferroviaire et d'environnement, à examiner les progrès des groupes de travail et à établir l'ordre du jour du CCSF. Lui aussi s'est réuni plutôt rarement, le plus récemment en décembre 2006, et avant cela en janvier 2006, une fois en 2003 et à trois reprises en 2000 et en 2001.

Il s'agit là d'une situation intenable. Des consultations doivent avoir lieu au sujet de toutes les questions qui ont trait à la sécurité ferroviaire et à la plupart des stades d'un processus et non pas selon les obligations expresses de la LSF. C'est un instrument indispensable pour atteindre des objectifs précis et qui cadre avec les priorités de gouvernements réussis en matière de transparence, de responsabilisation au sujet des politiques publiques et de l'engagement des citoyens. Des consultations suivies doivent être considérées comme normales et comme faisant partie intégrante d'un engagement à nouer de bonnes relations de travail parmi les intervenants.

<sup>16</sup> Transports Canada, site Web de la Direction générale de la sécurité ferroviaire, <http://www.tc.gc.ca/railway/CCSF.htm>.  
<sup>17</sup> Transports Canada, « Le ministre des Transports assiste à la réunion inaugurale du Comité consultatif de la sécurité ferroviaire », *Communiqué de presse n° H03S/99* (21 avril 1999).

Bien que le CCSF se soit réuni plutôt rarement, nous croyons savoir que ses nombreux membres sont considérés comme une « liste d'intervenants », laquelle est utilisée pour la diffusion de documents d'intérêt par la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada.



Un dialogue fructueux sur tous les éléments du cadre national de sécurité ferroviaire est indispensable à la prise de décisions en matière de sécurité, à la transparence des processus de réglementation et d'application de la loi et à la responsabilisation de tous les participants. De nombreux mémoires ont souligné la nécessité de consultations structurées et dynamiques dirigées par Transports Canada, et ce point de vue a été souligné par les recommandations lors de réunions publiques et autres – en particulier avec des représentants des gouvernements provinciaux – et par les recherches que nous avons commandées<sup>12</sup>. La *Loi sur la sécurité ferroviaire* (1989) originale prévoyait un processus de consultation officiel, et le comité qui a entrepris le premier examen de la *Loi* en 1994 a recommandé « l'adoption d'un mécanisme de consultation officiel solide »<sup>13</sup> (qui n'avait pas encore vu le jour, a-t-il pu constater).

Un processus de consultation rigoureux et structuré peut être un instrument efficace qui assure la transparence et permet de gagner la confiance de tous les participants à l'approche concertée. Il ne lie pas les mains de l'organe de réglementation – ni pour formuler des recommandations sur le cadre de réglementation, ni pour prendre des mesures d'application et en assurer la conformité. Pas plus qu'il n'empêche sur les pouvoirs du ministre ou, à vrai dire, sur les responsabilités des compagnies et de leurs employés. En favorisant l'échange structuré de points de vue et de positions, des consultations fructueuses aboutissent à un sentiment partagé d'orientation et de vision. À vrai dire, la *Loi sur la sécurité ferroviaire*, telle qu'elle a été modifiée en 1999, prescrit que des consultations doivent avoir lieu lorsque des règles sont établies (soit à l'initiative des compagnies de chemin de fer<sup>14</sup>, soit à celle du ministre des Transports)<sup>15</sup>. Néanmoins, les règles et les règlements ne doivent pas être le seul élément du cadre national de sécurité ferroviaire à propos duquel des consultations sont organisées.

<sup>12</sup> Voir, par exemple, Mitchell et Chipindale, Sussex Circle. La règle, op. cit.; Deana Silverstone, *Le cadre législatif et institutionnel de la sécurité ferroviaire au Canada* (juillet 2007); Harvey Sims, Sussex Circle Inc., *L'élaboration de règles relatives au temps de travail et de repos du personnel d'exploitation ferroviaire : Analyse de cas préparée pour le Comité d'examen de la Loi sur la sécurité ferroviaire* (août 2007); mémoires : de l'Association des chemins de fer du Canada (ACFC), des syndicats, des gouvernements provinciaux et des municipalités.

<sup>13</sup> Comité d'examen de la Loi sur la sécurité ferroviaire, *Sur la voie : L'avenir de la sécurité ferroviaire au Canada*, rapport du Comité d'examen de la Loi sur la sécurité ferroviaire (décembre 1994), pages 54-55.

<sup>14</sup> LSF, paragr. 20(2).

<sup>15</sup> LSF, paragr. 19(8).

(comme nous l'avons recommandé, la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transport Canada doit assumer la responsabilité qui lui incombe de fournir des directives fonctionnelles aux régions. Nous constatons qu'une mesure a effectivement été prise dans ce sens, par la publication au mois de septembre 2007 de la *Politique sur la conformité et les mesures d'application en matière de sécurité ferroviaire*. Nous sommes d'avis que le fait de mettre tous les ordres à la disposition du public renforcerait la transparence et la responsabilisation de Transports Canada.

Les ISF doivent demander conseil à leur bureau régional ou à l'Administration centrale, mais toujours dans le but de situer dans le cadre national l'action qu'ils proposent d'engager. Par exemple, un modèle ou une liste de contrôle pourrait être utilisé pour savoir s'ils ont besoin de directives à l'échelle nationale. L'existence d'un plus large éventail d'instruments de conformité, notamment de sanctions administratives pécuniaires, sera analysée au chapitre 4. Nous analyserons également la façon dont Transports Canada peut améliorer l'uniformité de ses directives au sujet des systèmes de gestion de la sécurité.

Le Comité recommande donc de ne pas modifier la délégation des pouvoirs aux inspecteurs. Pour plus de certitude et de clarté, la *LSF* doit être modifiée pour dire expressément que les inspecteurs de la sécurité ferroviaire exercent leurs pouvoirs sous l'autorité du ministre.

(comme nous l'avons vu, la *LSF* confère au ministre le choix de confirmer l'ordre d'un inspecteur en vertu de l'article 31 « de sa propre initiative »<sup>11</sup>. Cela offre un vecteur d'appel aux compagnies de chemin de fer ou à toute autre personne touchée par un tel ordre, car elles peuvent demander que ce pouvoir soit exercé si elles ont le sentiment qu'elles ont subi un grief. Le ministre peut en définitive confirmer l'ordre de l'inspecteur ou le modifier ou l'annuler. C'est une option qui existe véritablement dans la *Loi* et qui n'a jamais été utilisée, à notre connaissance. Il y a lieu d'en faire une procédure utile. Par exemple, le ministre pourrait déléguer ce pouvoir à un échelon ou à un secteur différent de Transports Canada, ou décider de ne pas le déléguer du tout et de l'exercer directement. Le fait d'éclaircir le rapport entre les pouvoirs des inspecteurs et du ministre confèrera plus de rigueur et de responsabilisation au cadre national de la sécurité ferroviaire.

## RECOMMANDATION 2

*La Loi sur la sécurité ferroviaire* devrait indiquer clairement que les inspecteurs de la sécurité ferroviaire exercent leurs pouvoirs sous l'autorité du ministre.

immiment, il peut en outre, dans l'avis, ordonner à la compagnie ou à la personne concernée d'empêcher l'utilisation de ces lignes ou du matériel visé, ou de faire en sorte qu'ils ne soient utilisés qu'à certaines conditions, tant que le risque ne lui paraîtra pas écarté;

La façon dont ce pouvoir est exprimé semble donner une autonomie considérable aux ISF, ce qui peut avoir incité certains à en déduire que les inspecteurs ne relèvent pas de l'autorité du ministre. C'est l'autonomie apparente des ISF aux termes de l'article 31 qui a abouti à des divergences et à des incohérences et à une profonde contrariété à la fois pour Transports Canada et les compagnies de chemin de fer.

Il faut se garder toutefois de lire isolément les pouvoirs individuels conférés par l'article 31. En particulier, le paragraphe 31(5) prévoit que le ministre doit être informé dans les meilleurs délais de tout ordre donné en vertu de l'article 31 et le ministre peut, de sa propre initiative, confirmer l'ordre de l'inspecteur ou, par arrêté, modifier ou annuler celui-ci (article 31.4). Les ordres émis en vertu de l'article 31 peuvent également faire l'objet d'un appel auprès du Tribunal d'appel des transports du Canada<sup>10</sup>. Lorsqu'on lit l'article 31 au complet, il ressort clairement que les ISF ne sont pas entièrement autonomes et qu'ils doivent agir sous l'autorité du ministre.

Le Comité estime que les pouvoirs ministériels délégués au directeur général, Sécurité ferroviaire, suffisent à guider les inspecteurs ou à établir le cadre national de la sécurité ferroviaire dans les limites duquel ils doivent agir.

Néanmoins, ces pouvoirs ne doivent pas être exercés de manière isolée ou arbitraire – la LSF prescrit en effet que les ISF doivent préciser les motifs de leurs avis et on nous a dit qu'on leur a récemment conseillé d'inclure une évaluation de la menace qu'ils ont cernée. Par ailleurs, ils doivent immédiatement aviser le directeur général, Sécurité ferroviaire (le représentant du ministre), de l'ordre qu'ils ont émis et des motifs qui l'ont motivé.

À notre avis, cela donne au directeur général de la sécurité ferroviaire et à ses employés une marge suffisante :

- pour dispenser une formation initiale et permanente uniforme sur tous les paramètres de la sécurité ferroviaire, et non pas seulement un savoir-faire technique;
- pour établir des lignes directrices;
- pour uniformiser le langage dans des situations analogues;
- pour recueillir et échanger des pratiques exemplaires;
- pour assurer que les ISF sont responsables de leurs mesures d'application de la loi.

<sup>9</sup> LSF, parag. 31(3), « interdiction de l'exploitation de lignes de chemin de fer ou de matériel ferroviaire ».

<sup>10</sup> Depuis 2003.

La Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada devrait assumer la responsabilité qui lui incombe de fournir des directives fonctionnelles aux régions pour assurer :

- des conseils clairs et uniformes sur les questions relatives aux règles et aux règlements de sécurité ferroviaire;
- l'efficacité des communications sur les objectifs de sécurité ferroviaire au sein d'un cadre national;
- que les gestionnaires régionaux sont tenus responsables de leurs actions dans les limites de ce cadre.

### 3.2.1 Pouvoirs des inspecteurs de la sécurité ferroviaire

L'une des questions que l'on nous a demandé d'examiner au cours de cet Examen a trait à la façon dont les pouvoirs d'application de la loi doivent être délégués aux inspecteurs de la sécurité ferroviaire (ISF) en vertu de la LSF – c.-à-d. comment rationaliser la délégation de pouvoirs aux ISF tout en conservant leur rôle consistant à résoudre des problèmes de sécurité critiques. À notre avis, voilà un domaine où des conseils et des processus décisionnels améliorés permettront à Transports Canada de mieux exercer ses responsabilités de réglementation de la sécurité ferroviaire.

Le ministre des Transports désigne actuellement les ISF qui sont responsables d'une ou de plusieurs questions (comme les matériels, l'exploitation ou l'ingénierie), selon les dispositions de l'article 27 de la LSF. Le pouvoir de désigner les inspecteurs a été délégué au directeur général, Sécurité ferroviaire. Une fois désignés, les ISF s'acquittent de leurs responsabilités, en vertu des pouvoirs qui leur sont directement conférés par la LSF, plutôt que par le ministre. Les ISF sont investis en vertu de l'article 28 de la LSF du pouvoir de pénétrer dans un lieu, de l'inspecter, de saisir des biens qu'ils y trouvent et d'interroger des personnes.

L'article 31 confère aux ISF le pouvoir d'émettre un avis (si la sécurité ferroviaire est menacée), ou un avis et un ordre (si la menace est imminente) lorsqu'ils sont persuadés que des lignes de chemin de fer, des matériels ferroviaires, des trains ou des véhicules routiers ou des véhicules font planer une menace sur la sécurité de l'exploitation. Dans les deux cas, ils doivent préciser les motifs de leur mesure. Par exemple, le paragraphe 31(3) dit ceci :

(3) L'inspecteur transmet à la compagnie de chemin de fer ou à tout propriétaire ou locataire de matériel ferroviaire un avis pour l'informer de son opinion et des motifs de celle-ci, lorsqu'il estime que l'exploitation de ses lignes de chemin de fer ou de son matériel ferroviaire risque de compromettre la sécurité ferroviaire. S'il est convaincu que le risque est

Nous ne sommes pas du tout convaincus qu'il faille modifier la structure hiérarchique de Transports Canada, ni qu'une telle réforme aboutirait nécessairement à une plus grande uniformité, sans renoncer aux avantages de la flexibilité et de l'adaptation aux situations locales. Nous constatons que les compagnies de chemin de fer adaptent également leurs procédures et leurs systèmes aux situations régionales; à vrai dire, dans la mesure où ils sont conformes au cadre général, nous estimons que c'est là un des atouts du cadre réglementaire moderne de la *Loi sur la sécurité ferroviaire*.

Le Comité aimerait que la Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada raffermisse ses procédés et ses pratiques afin de clairement orienter les questions nationales de sécurité. Telle qu'elle existe actuellement, l'organisation ministérielle offre des directives et des conseils fonctionnels :

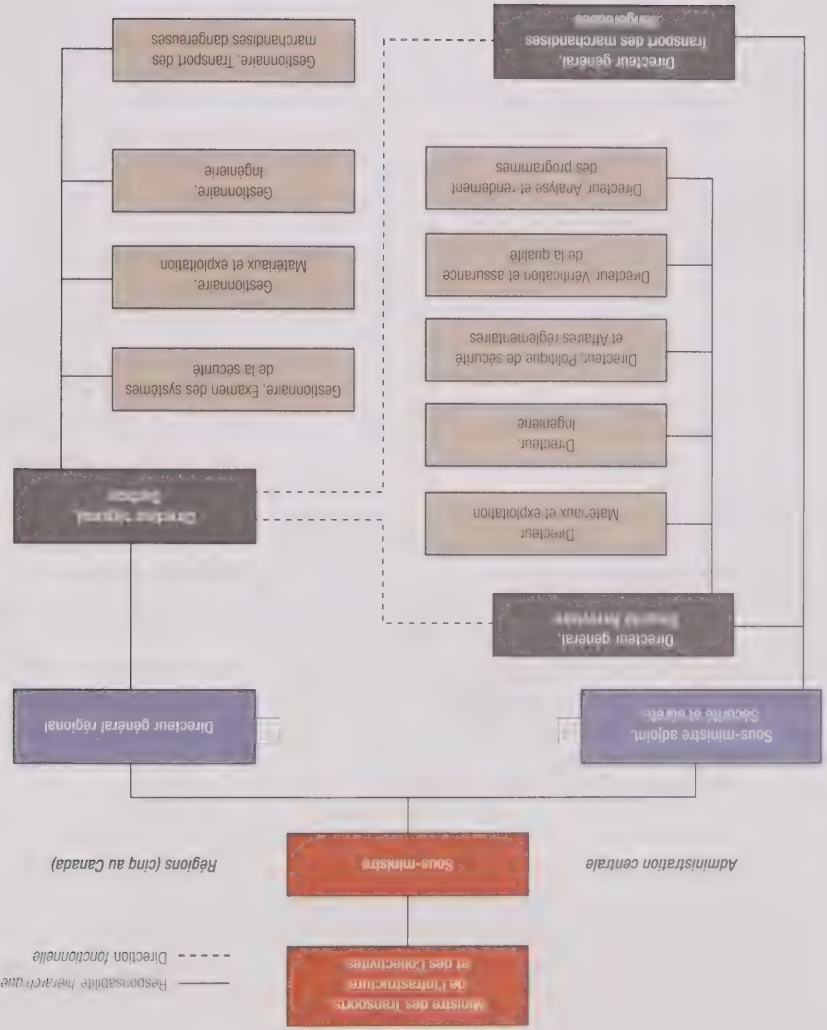
- par des déclarations de principes ou des interprétations (qui doivent être conçues conjointement entre l'administration centrale et les régions)<sup>8</sup>;
- par l'échange de pratiques exemplaires et des leçons apprises;
- par l'organisation régulière de réunions, d'ateliers et de conférences;
- par la formation.

Les objectifs et les résultats escomptés de la sécurité ferroviaire dans un cadre national pour le Canada doivent être élaborés conjointement et approuvés par l'administration centrale de la Direction générale de la sécurité ferroviaire et les régions. Cela offrira un niveau raisonnable de flexibilité et d'adaptation aux besoins d'une région en particulier en matière de sécurité ferroviaire, de même qu'aux priorités globales de cette région. Les gestionnaires régionaux, les directeurs et les directeurs généraux seront tenus responsables de leurs actions dans ce cadre national.

<sup>8</sup> Nous constatons que le document de Transports Canada intitulé *Politique sur la conformité et les mesures d'application en matière de sécurité ferroviaire*, publié en septembre 2007, prescrit aux ISR qui envisagent des options d'application de la loi d'aviser les gestionnaires régionaux et l'Administration centrale de Transports Canada afin de solliciter leurs conseils fonctionnels s'ils pensent qu'« un cas observé de non-conformité ou une préoccupation pour la sécurité dépasse un cas isolé et risque d'être généralisé, à plus d'une région notamment ». Voilà un bon exemple des pratiques que nous recommandons.



FIGURE 3.1 : TRANSPORTS CANADA – STRUCTURE ORGANISATIONNELLE DE LA SÉCURITÉ  
FERROVAIRE



La figure 3.1 donne un aperçu simplifié des rapports hiérarchiques. Cette structure régionale a pour but de concilier le besoin de principes clairs et uniformes dans tout le secteur de compétence fédérale sans rigidité excessive, et l'application de ces principes d'une manière qui soit adaptée à chaque région. Elle est comparable aux structures de nombreux ministères du gouvernement fédéral.

Le directeur général de la sécurité ferroviaire relève du sous-ministre adjoint, Sécurité et sûreté, qui est également responsable de la sécurité et de la sûreté de tous les modes de transport, ainsi que des préparatifs d'urgence et du transport des marchandises dangereuses. À l'administration centrale, le programme de sécurité ferroviaire dépend d'équipes spécialisées dirigées par les directeurs des principales directions d'exploitation, comme l'illustre la figure 3.1.

Chacune des cinq régions dispose d'un directeur régional, Surface, qui relève du directeur général régional. Dans la plupart des régions, trois gestionnaires responsables des paramètres de la sécurité ferroviaire relèvent du directeur régional, Surface. Le gestionnaire, Transport des marchandises dangereuses (pour tous les modes de transport), relève aussi du directeur régional, Surface, dans chaque région. Les bureaux régionaux sont les points de contact immédiats avec les divisions d'exploitation des compagnies de chemin de fer, les instances et les organismes provinciaux, les municipalités et avec les activités régionales d'autres ministères fédéraux.

Les inspecteurs de la sécurité ferroviaire dans les régions procèdent à des inspections et se livrent à d'autres activités pour plusieurs gouvernements provinciaux en vertu de protocoles d'entente conclus avec Transports Canada. Ils jouissent d'une autonomie considérable pour ce qui est de déterminer la solution qui convient le mieux à un problème en fonction de la situation locale. Ils relèvent du sous-ministre par le biais du directeur général régional et non pas du directeur général, Sécurité ferroviaire. Nous avons entendu dire que ce modèle d'organisation tend à créer des régions très autonomes, ce qui ne facilite pas la tâche du directeur général, Sécurité ferroviaire, quant à l'uniformité nationale. Nous avons entendu parler de différences dans les mesures d'inspection et d'application de la loi d'une région à l'autre, ce qui aboutit à des malentendus et à une certaine baisse de confiance à la fois au sein de Transports Canada et entre Transports Canada et les compagnies de chemin de fer. Certains ont suggéré que les activités des compagnies de chemin de fer qui exploitent des services nationaux soient surveillées directement par les inspecteurs de la sécurité ferroviaire qui relèvent de l'administration centrale à Ottawa, comme c'est le cas des principaux transporteurs aériens qui relèvent de l'Aviation civile de Transports Canada. On a aussi avancé l'idée que les directeurs régionaux, Surface, relèvent directement du directeur général, Sécurité ferroviaire.

Transports Canada exécute ses programmes par le biais d'une administration centrale et d'une structure régionale, à l'instar de nombreuses entreprises des secteurs public et privé dont les activités couvrent un vaste territoire. La Direction générale de la sécurité ferroviaire de Transports Canada (située à l'administration centrale de l'Ontario) est responsable du cadre global de la sécurité ferroviaire, notamment de l'administration de la *Loi sur la sécurité ferroviaire*. Il y a cinq bureaux régionaux – Atlantique, Québec, Ontario, Prairies et Nord, et Pacifique – chacun coiffé par un directeur général régional qui relève directement du sous-ministre des Transports en ce qui concerne tous les paramètres du mandat de Transports Canada dans cette région. Les inspecteurs de la sécurité ferroviaire désignés en vertu de la *LSF* travaillent à partir de l'administration centrale de la Direction générale de la sécurité ferroviaire et des cinq bureaux régionaux.

## 3.2 RESPONSABILISATION AU SEIN DE TRANSPORTS CANADA

Les autres entités sont directement touchées par la sécurité ferroviaire et désirent contribuer à un cadre de réglementation efficace et rentable. Mentionnons notamment les administrations municipales, les Premières nations, les personnes qui possèdent des terrains ou qui habitent près des voies et des gares de triage, les usagers des routes aux passages à niveau et les clients des compagnies de chemin de fer (notamment des transporteurs intermodaux) qui s'attendent à des services sûrs et ponctuels. Le public s'intéresse en général à la protection de l'environnement et au développement durable, de même qu'aux questions qui touchent le réseau de transport dans son ensemble.

### 3.1.5 Autres intervenants

- Les Métallos représentent environ 3 200 préposés aux voies du CN et un certain nombre de travailleurs d'autres chemins de fer;
- Les Travailleurs unis des transports représentent environ 2 800 chefs de train et agents de triage au CN;
- L'AA-Canada (anciennement Travailleurs et travailleuses canadiennes) de l'automobile, le plus important syndicat du secteur privé au Canada, compte 11 500 membres dans le secteur du transport ferroviaire qui travaillent pour le CFCP, le CN, VIA Rail et l'Ontario Northland dans tout un éventail d'emplois, notamment l'entretien, la billetterie, les travaux de bureau et les services à bord.

L'esprit de collaboration entre l'industrie et le gouvernement que nous jugeons être l'un des principaux atouts de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* et qui selon nous peut continuer à servir de base pour la sécurité du réseau ferroviaire au Canada.

Les compagnies de chemin de fer se voient conférer par la *LSF* le pouvoir d'établir des règles à l'égard de nombreuses questions régies par la *Loi*. Le ministre peut également intimier l'ordre à une compagnie de chemin de fer d'établir une règle dans certains cas. Quoi qu'il en soit, le ministre doit approuver toutes les règles. Cette approche concertée a pour but de répondre et de satisfaire aux besoins d'un chemin de fer ou d'un groupe de chemins de fer et de compléter l'élaboration de règlements par Transports Canada qui s'appliquent à l'industrie dans son ensemble.

Les compagnies de chemin de fer peuvent également établir leurs propres services de police, et le CN et le CFCP disposent de ces services depuis des dizaines d'années. Leurs responsabilités consistent à faire respecter les lois fédérales sur les propriétés ferroviaires et dans un rayon de 500 mètres de ces propriétés<sup>7</sup>, à protéger les personnes et les biens matériels dans ces zones et à assurer un milieu sûr et sécuritaire pour le trafic ferroviaire. Les agents de police des chemins de fer sont investis des pouvoirs d'arrestation et d'application de la loi analogues à ceux qui sont conférés à d'autres agents de police fédéraux et provinciaux.

### 3.1.4 Syndicats

Depuis le XIX<sup>e</sup> siècle, les syndicats jouent un rôle important dans la sécurité ferroviaire, et de nombreux syndicats représentent aujourd'hui les travailleurs de divers corps de métiers et de catégories professionnelles qui travaillent dans l'industrie du transport ferroviaire au Canada. Le Comité a entendu quatre syndicats en particulier, qui comptent de nombreux membres parmi les compagnies de chemin de fer :

- la Conférence ferroviaire Teamsters Canada (CFTC), créée en 2004, issue de la Fraternité des ingénieurs de locomotives et des agents de train. Les chefs de train, les agents de train et les agents de triage se sont joints ultérieurement à la CFTC, au même titre que les préposés à l'entretien et les contrôleurs de la circulation, pour un total d'environ 10 000 membres;

<sup>7</sup> Les pouvoirs réglementaires des agents de police des chemins de fer ont été transférés de la *Loi sur les transports au Canada* à la *LSF* en juin 2007.

<sup>6</sup> Loi sur la sécurité ferroviaire [1985, ch. 32 (4<sup>e</sup> supplément)], alinéa 3 c).

Parmi ses objectifs, la Loi reconnaît clairement « la responsabilité des compagnies de chemin de fer en ce qui a trait à la sécurité de leurs activités ». Tel est le fondement de et sont directement assujetties à la Loi sur la sécurité ferroviaire.

(n) dénombre au total 34 chemins de fer de compétence fédérale au Canada (voir annexe E). Ceux-ci sont exploités en vertu d'un certificat d'aptitude délivré par l'OTC

### 3.1.3 Compagnies de chemin de fer

Les chemins de fer ont été perçus traditionnellement comme un secteur de compétence fédérale, même si la vente ou la location de voies par les principaux transporteurs dans les années 1990 ont abouti à la création de nombreuses lignes d'intérêt local qui sont de compétence provinciale. Les provinces sont également responsables de leurs municipalités par le truchement de divers textes réglementaires qui régissent la planification et l'aménagement, les services d'urgence et la protection de l'environnement.

#### 3.1.2 Provinces

des compétences des provinces et des municipalités.

environnementales, les mesures de nettoyage et d'assainissement relèvent également rapport avec les déversements et d'autres incidents écologiques. Les interventions durable ». Le Ministère peut donc s'investir dans les questions de sécurité qui ont un de l'environnement et de la santé humaine afin de contribuer au développement de l'environnement de 1999 qui vise « la prévention de la pollution et la protection

**Environnement Canada** est responsable de la Loi canadienne sur la protection de

du Programme du travail sont analysées plus en détail au chapitre 4.

fédéral, notamment aux chemins de fer de compétence fédérale. Les responsabilités les accidents au travail. Le Code s'applique aux lieux de travail réglementés par le a trait à la santé et à la sécurité au travail et son but est de réduire les blessures et travail, administrer et fait appliquer la partie II du Code canadien du travail. Celui-ci

**Ressources humaines et Développement social Canada**, par son Programme du

vibrations.

l'accessibilité) et les questions de voisinage comme les nuisances acoustiques et les les tarifs facturés par les transporteurs, le traitement des voyageurs (y compris de la sécurité. Il traite également des plaintes et des conflits sur des questions comme aux chemins de fer, domaines qui peuvent donner matière à préoccupation au sujet trait aux passages à niveau et au droit d'accès des propriétaires de terrains attenants fer de compétence fédérale. L'OTC s'occupe également de diverses questions qui ont délivrer le certificat d'aptitude exige pour amorcer l'exploitation d'un chemin de

Même s'il assume un rôle limite dans la sécurité ferroviaire, l'OTC est chargé de



Le BST s'acquitte de son mandat :

- a) en procédant à des enquêtes indépendantes, y compris des enquêtes publiques au besoin, sur les accidents de transport choisis, afin d'en dégager les causes et les facteurs;
- b) en constatant les manquements à la sécurité mis en évidence par de tels accidents;
- c) en faisant des recommandations sur les moyens d'éliminer ou de réduire ces manquements;
- d) en publiant des rapports rendant compte de ses enquêtes et présentant les conclusions qu'il en tire<sup>4</sup>;

Le BST recueille également des renseignements sur les accidents et les incidents, comme le prévoient les règlements, et il publie régulièrement des résumés et des analyses de ces données. En outre, il fournit des services et des conseils aux instances provinciales, en vertu d'accords ou de protocoles d'entente particuliers, au sujet des accidents et des incidents des chemins de fer de compétence fédérale.

Le Règlement sur le BST dispose que les accidents et les incidents doivent être signalés au Bureau. Les statistiques qui en résultent sont publiées dans des rapports mensuels et annuels.

Le **Tribunal d'appel des transports du Canada (TATC)** est un organe quasi judiciaire créé en vertu de la *Loi sur le Tribunal d'appel des transports du Canada*. Il relève du Parlement par le biais d'un ministre désigné à cette fin par le Cabinet. Le TATC offre un processus d'examen indépendant à quiconque a reçu un avis à l'égard de mesures administratives ou de l'application des règlements prises par le ministre des Transports, les inspecteurs de la sécurité ferroviaire ou l'Office des transports du Canada aux termes de diverses lois fédérales sur les transports. L'une d'entre elles est la *Loi sur la sécurité ferroviaire*. Il est possible par exemple d'interjeter appel auprès du TATC d'un ordre d'un inspecteur de la sécurité ferroviaire en vertu de l'article 31 ou d'un ordre du ministre en vertu de l'article 32<sup>5</sup>.

L'**Office des transports du Canada (OTC)** a été créé par la *Loi sur les transports au Canada* en 1996 pour traiter des questions de réglementation économique, d'entrée sur le marché et de règlement des différends pour l'ensemble des modes de transport de compétence fédérale. L'OTC est un tribunal administratif indépendant, quasi judiciaire, qui relève du Parlement par l'entremise du ministre des Transports. L'OTC est investi de pouvoirs de réglementation sur les questions économiques comme la délivrance de licences, la répartition des coûts et l'accès à la concurrence.

<sup>4</sup> Loi sur le Bureau canadien d'enquête sur les accidents de transport et de la sécurité des transports (1989, ch. 3), parag. 7(1).

<sup>5</sup> Le TATC a remplacé le Tribunal de l'aviation civile en vertu d'une loi qui est entrée en vigueur en juin 2003. À cette date, son mandat a été élargi pour couvrir le secteur ferroviaire.

Pour ce qui est de la sécurité ferroviaire, cette responsabilité générale est assumée essentiellement par la Direction générale de la sécurité ferroviaire. Cette dernière est chargée d'élaborer et de mettre en œuvre des politiques, des règlements et des services et d'assurer l'administration globale de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* et de la *Loi sur le déplacement des lignes de chemin de fer et les croisements de chemin de fer*, dont l'objet est de faciliter le déplacement des lignes de chemin de fer ou le rattachement du trafic ferroviaire dans les zones urbaines. La Direction générale de la sécurité ferroviaire surveille également les règles d'exploitation établies et appliquées par l'industrie du transport ferroviaire.

La Direction générale du transport des marchandises administre la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses*, qui s'applique à tous les modes de transport au Canada. La *Loi* régit la manutention, l'offre de transporter, le transport et l'importation des marchandises dangereuses et les moyens de confinement et de transport.

Les directions des transports terrestres dans les cinq régions de Transports Canada sont chargées de l'exécution du programme de surveillance de la réglementation en ce qui concerne la sécurité ferroviaire et le transport des marchandises dangereuses. Au nombre de leurs activités, mentionnons les inspections et les vérifications, la planification des interventions d'urgence de même que l'information et l'éducation du public. Les régions sont les principaux points de contact sur la réglementation des chemins de fer de compétence fédérale avec les instances de transport provinciales. Les régions de Transports Canada fournissent également des services d'inspection aux provinces à titre contractuel.

La Direction de la politique ferroviaire (à l'administration centrale) prodigue des conseils stratégiques permanents au ministre des Transports sur un large éventail de facteurs qui ont trait à l'industrie du transport ferroviaire du Canada, et elle est responsable d'administrer la subvention accordée à VIA Rail ainsi que du parc de 12 000 wagons-trémiés du gouvernement fédéral qui servent au transport des grains de l'Ouest.

Le **Bureau de la sécurité des transports (BST) du Canada** a été créé en vertu de la *Loi sur le Bureau canadien d'enquête sur les accidents de transport et de la sécurité des transports* afin d'améliorer la sécurité en menant des enquêtes sur les accidents qui surviennent dans tout l'éventail des modes de transport de compétence fédérale. Le Bureau est indépendant de Transports Canada et il relève du Parlement par le truchement du président du Conseil privé de la Reine pour le Canada. Ses constatations et recommandations sont transmises au(x) ministre(s) responsable(s) du ou des ministères touchés de plus près. Dans bien des cas, il s'agit du ministre des Transports.

<sup>3</sup> *Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses* (1992, ch. 34), art. 5.

La régie de la sécurité ferroviaire au Canada – à savoir la procédure par laquelle les institutions, les organisations et les particuliers concernés communiquent les uns avec les autres, prennent des décisions, rendent des comptes et se conduisent généralement – constitue le fondement du cadre de réglementation et des rapports entre ses participants. La régie définit à la fois officiellement et officieusement les rôles et les responsabilités des participants.

Nous avons constaté que les questions de régie (peu importe qu'elles soient ou non étiquées comme telles) sont au cœur de bon nombre des préoccupations et des contrariétés qui nous ont été signalées au cours de cet Examen<sup>1</sup>. Les rôles et responsabilités de tous les participants sont-ils clairs et bien compris? Ces responsabilités sont-elles assumées avec uniformité et de manière totalement responsable dans l'intérêt public? Les communications et les consultations portent-elles fruit pour tous les protagonistes, peu importe leur taille ou là où elles se déroulent au Canada? Comment peut-on garantir un esprit de confiance et de collaboration mutuelles?

Compte tenu du mandat de l'Examen, nous avons également été tenus d'analyser certaines questions qui sont expressément des questions de régie. Nous avons constaté qu'il y a des éléments dans la structure actuelle de régie de la sécurité ferroviaire qui sont mal utilisés et qu'il y en a d'autres qui peuvent être ajoutés ou modifiés pour en améliorer l'efficacité.

### 3.1 RÔLES ET RESPONSABILITÉS DES ORGANISATIONS

Divers institutions, organisations et particuliers sont concernés par la sécurité ferroviaire au Canada. Mentionnons entre autres les ministères et organismes du gouvernement fédéral, les provinces, les compagnies de chemin de fer, les organismes syndicaux et d'autres intervenants.

#### 3.1.1 Ministères et organismes fédéraux

Transports Canada assume la responsabilité globale d'« un réseau de transport au Canada reconnu mondialement comme étant sécuritaire et sûr, efficace et respectueux de l'environnement »<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Voir également James Mitchell et Nigel Chippindale, Sussex Circle Inc., *La régie de la sécurité ferroviaire au Canada* (septembre 2007), rapport de recherche commandé par le Comité (voir section 6).

<sup>2</sup> « Énoncé de vision » du ministre extrait de *Transports Canada : Rapport ministériel sur le rendement 2006-2007*, pour la période qui a pris fin le 31 mars 2006, page 4.

de réglementation pour atteindre cet objectif commun. La collaboration qui s'instaurera entre l'industrie du transport ferroviaire et l'organe du réseau ferroviaire au Canada. Le Comité est convaincu que le succès dépend de rehausser la sécurité. Ils prouvent qu'il est possible d'améliorer la sécurité globale certains secteurs et sommes persuadés qu'ils sont le fruit d'efforts soutenus visant à Nous avons cependant également observé des bilans de sécurité améliorés dans s'aggraver. Cela risque de miner la confiance du public dans le réseau ferroviaire. d'amélioration de leurs taux dans le temps, alors que d'autres voient leur situation à un meilleur bilan de sécurité. Certaines catégories d'accidents ont affiché très peu Le Comité est convaincu que l'amélioration constante est importante pour parvenir à la Loi sur la sécurité ferroviaire. Nous déplorons ce fait.

ne s'est pas nettement amélioré depuis les dernières modifications apportées en 1999 taires de toute l'Amérique du Nord, le Comité constate que le bilan de sécurité global transport les plus sûrs et que les chemins de fer du Canada sont parmi les plus sécuri- En conclusion, alors que le transport ferroviaire continue d'être l'un des modes de

leurs bilans de sécurité nord-américains en général, ce qui est tout à fait louable. activités. Cela signifie que leurs bilans de sécurité au Canada ont un effet positif sur affichent une hausse<sup>17</sup> si l'on ne tient compte que de la portion américaine de leurs ont leur siège aux États-Unis. Fait intéressant, les taux d'accidents du CN et du CFCP Unis et au Canada), leurs taux sont inférieurs à ceux d'exploitants comparables qui et 2006 en ce qui concerne le CN et le CFCP (ce qui englobe leurs activités aux États- Si l'on examine le nombre moyen d'accidents par million de trains-milles entre 1996

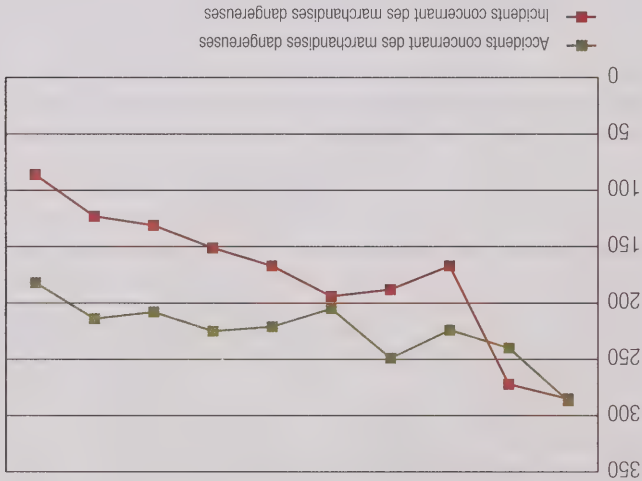
comparer leur bilan à celui de leurs concurrentes américaines. sur leurs activités au Canada. Ces données permettent aux deux compagnies de recueillent des données sur leurs nombreuses activités aux États-Unis de même que Néanmoins, pour calculer leur bilan de sécurité global, aussi bien le CN que le CFCP été difficile de procéder à une comparaison statistique.

Malheureusement, en raison des différences dans les critères de déclaration, il a de fer canadiens à celui des exploitants américains présentant le même profil. Le Comité a également cherché à comparer les bilans de sécurité des chemins

## 2.4 COMPARAISON DE LA SÉCURITÉ FERROVIAIRE AU CANADA ET AUX ÉTATS-UNIS

Diverses autres mesures peuvent servir à normaliser les taux d'accidents, comme les accidents par milliard de tonnes-milles brutes ou par milliard de wagons-kilomètres. L'usage actuel qui consiste à normaliser les taux d'accidents ne permet pas forcément de saisir le bilan de sécurité global ou de déterminer la où des améliorations s'imposent. Cette question est analysée plus en détail au chapitre 6.

FIGURE 2.5 : ACCIDENTS ET INCIDENTS FERROVIAIRES À SIGNALER AU BST METTANT EN CAUSE DES MARCHANDISES DANGEREUSES<sup>15</sup>



Les accidents aux passages à niveau, survenus à des intrus ou concernant des marchandises dangereuses ont fait l'objet de campagnes spéciales d'éducation du public et de financement afin de démontrer ce que l'on peut faire quand on a la volonté de constamment améliorer les choses. Le Comité encourage vivement la poursuite de la collaboration entre le gouvernement et l'industrie afin d'améliorer le bilan de sécurité dans d'autres domaines que les déraillements hors d'une voie principale et des accidents en voie principale. Compte tenu de la gravité et des conséquences tragiques des accidents aux passages à niveau et survenus à des intrus, il ne faut pas relâcher les efforts visant à en réduire le nombre.

### 2.3 NORMALISATION DES ACCIDENTS

Le Comité partage l'avis de l'industrie selon lequel son bilan de sécurité se voit mieux lorsque l'on tient compte de la densité du trafic en se servant d'un coefficient de normalisation. On utilise couramment un taux d'accidents par million de trains-milles pour normaliser le nombre d'accidents par rapport au volume d'activités ferroviaires. Cependant, cette normalisation n'ajoute pas grand-chose à notre compréhension de la dynamique des accidents dans le temps, étant donné qu'on obtient essentiellement le même tableau que celui qui est présenté à la figure 2.1<sup>16</sup>.

<sup>15</sup> *Ibidem*, figure 6.4, d'après les données du BST.

<sup>16</sup> *Ibidem*, section 3.1.



<sup>9</sup> Schulman, *État de la sécurité ferroviaire*, op. cit., section 6.1.

<sup>10</sup> Actuellement, près de 2 870 substances sont considérées comme des marchandises dangereuses aux termes de la Loi sur le transport des marchandises dangereuses. Les modifications prévues au début de 2008 porteront ce nombre à environ 3 000.

<sup>12</sup> *Ibidem*, section 5.

<sup>11</sup> *Ibidem*, section 3.2.1.

Le transport de marchandises dangereuses par train connaît une croissance rapide depuis 10 ans<sup>11</sup>. Pour le CN et le CFCP confondus, le transport ferroviaire des marchandises dangereuses réglementées entre 1997 et 2006 a progressé de près de 60 % quant aux milliers de wagons de marchandises tractés et de millions de tonnes-milles payantes. Le Comité se réjouit de constater qu'au cours de la même période, les accidents et les incidents à signaler (tels qu'ils sont définis dans le *Règlement sur le Bureau de la sécurité des transports*) mettant en cause des marchandises dangereuses réglementées ont considérablement baissé, comme en témoigne la figure 2.5<sup>12</sup>.

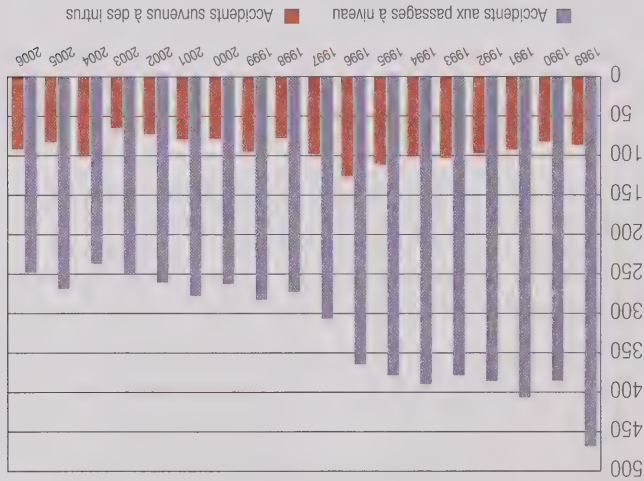
## 2.2.4 Accidents et incidents mettant en cause le transport des marchandises dangereuses

Alors que les services ferroviaires voyageurs ne constituent qu'une infime partie de l'ensemble des services ferroviaires au Canada, en raison de leur nature (soit des trains relativement plus légers qui circulent à grande vitesse), il n'est pas étonnant que la majorité des accidents qui impliquent des trains de voyageurs soient des accidents qui surviennent aux passages à niveau ou à des intrus<sup>13</sup>. Néanmoins, le Comité est convaincu que, moyennant les efforts sans relâche de tous les partenaires, d'autres améliorations sont possibles afin de prévenir les accidents aux passages à niveau ou impliquant des intrus. Ses idées sont davantage analysées au chapitre 7.

Même si le nombre d'accidents aux passages à niveau a reculé, lorsqu'on le combine aux accidents survenus à des intrus, on constate qu'ils demeurent la cause de la quasi-totalité des morts et des blesses graves des accidents ferroviaires. En 2006, par exemple, 87 % du nombre total de blesses graves et de morts résultant de tous les types d'accidents ferroviaires ont été attribuables aux accidents survenus aux passages à niveau ou à des intrus. En particulier, en 2006, 142 personnes ont été tuées ou grièvement blessées dans des accidents aux passages à niveau ou survenus à des intrus<sup>14</sup>. Il est tragique qu'une part importante de ces incidents soit due à des suicides et que ces accidents soient difficiles à prévenir.

Les conséquences des accidents aux passages à niveau ou qui surviennent à des intrus sont catastrophiques pour les intéressés. Depuis 2001, en moyenne 84 personnes ont été tuées ou grièvement blessées chaque année dans des accidents survenus aux passages à niveau, alors que 79 personnes en moyenne ont été tuées ou grièvement blessées chaque année dans des accidents survenus à des intrus<sup>9</sup>.

FIGURE 2.4 : ACCIDENTS SURVENUS AUX PASSAGES À NIVEAU OU À DES INTRUS (1989-2006)<sup>10</sup>



La figure 2.4 montre que, même s'il est très peu évident qu'une tendance existe pour les accidents survenus à des intrus, les accidents aux passages à niveau affichent une tendance manifeste à la baisse puisqu'ils sont passés de 469 en 1989 à 248 en 2006. Cette baisse des accidents aux passages à niveau est partiellement attribuable aux programmes d'éducation et de sensibilisation du public, comme l'Opération Gareautrain et Direction 2006, ainsi qu'aux programmes d'amélioration de la sécurité, comme ceux qui sont financés par le Programme d'amélioration des passages à niveau. Ces programmes sont le fruit des efforts conjugués des compagnies de chemin de fer, de Transports Canada, d'autres ordres de gouvernement, des organismes de sécurité publique, de la police, des syndicats, et des groupes communautaires. Il est vraisemblable que la baisse de ces accidents est également attribuable à la cession de nombreux passages à niveau aux chemins de fer de compétence provinciale, étant donné que les accidents qui surviennent à ces passages à niveau ne se reflètent plus dans la base de données du BST.

<sup>9</sup> Schulman, *État de la sécurité ferroviaire*, op. cit., section 2.2.2, d'après les données du BST.

<sup>10</sup> *Ibidem*, figure 2.4, d'après les données du BST.

<sup>8</sup> Ibidem, tableau 4.

Bureau de la sécurité des transports du Canada, *Statistiques sur les événements ferroviaires et victimes – juillet 2007*, [http://www.isb.gc.ca/fr/stats/rail/2007\\_jul/R07\\_2007\\_f.pdf](http://www.isb.gc.ca/fr/stats/rail/2007_jul/R07_2007_f.pdf), tableau 3.

**2.2.3 Accidents survenus aux passages à niveau ou à des intrus**

Les accidents aux passages à niveau surviennent aux croisements entre une route et une voie de chemin de fer et ils impliquent des tiers, comme des véhicules ou des piétons. Les accidents aux passages à niveau ont représenté 23,6 % du nombre total d'accidents en 2006. Les accidents qui surviennent à des intrus concernent, comme leur nom l'indique, les gens qui s'introduisent sur les emprises ferroviaires et ils sont distincts des accidents qui surviennent à des piétons aux passages à niveau rail-route. En 2006, 2,8 % du nombre total d'accidents impliquaient des intrus.

Lorsqu'on examine les collisions et les déraillements hors voie principale, il est clair que l'augmentation du nombre total d'accidents (à l'exception des accidents survenus aux passages à niveau ou à des intrus) est principalement le fait des hausses des déraillements hors voie principale. Ces accidents ont reculé en 2006 et le Comité se réjouit d'apprendre que les statistiques du BST (depuis le début de juillet 2007) montrent que la fréquence des déraillements hors voie principale continue de diminuer par rapport aux niveaux de 2006<sup>8</sup>. Malgré cela, le Comité déplore la hausse spectaculaire survenue entre 2002 et 2005 et le fait qu'il continue d'y avoir un nombre aussi important de ces accidents. Nous sommes d'avis que les compagnies de chemin de fer doivent faire plus attention à la sécurité dans les gares de triage.

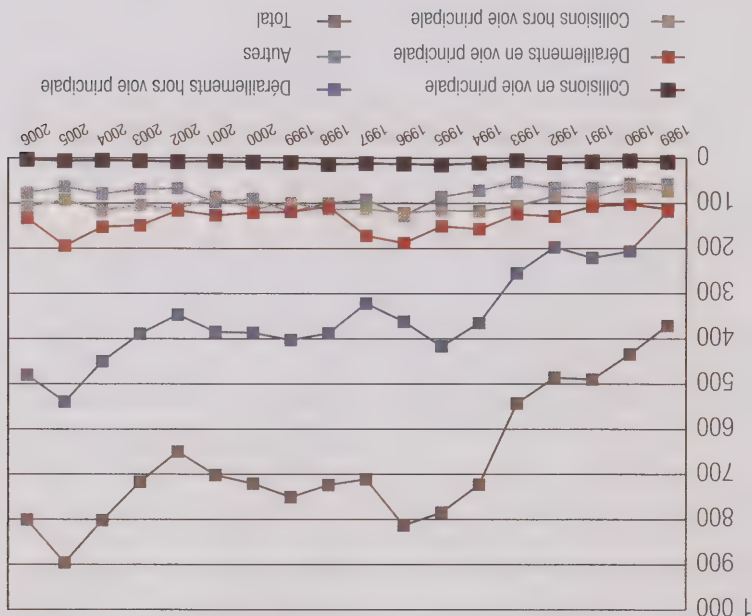
**2.2.2 Accidents hors voie principale**

Les accidents hors voie principale englobent les collisions et les déraillements qui se produisent essentiellement dans les gares de triage ou les terminus ferroviaires. À hauteur de 52,8 %, les accidents hors voie principale constituent la première catégorie des accidents totaux, comme en témoigne la figure 2.2.

Étant donné l'extrême rareté des collisions en voie principale, nous sommes concentrés sur les déraillements en voie principale, dont le nombre fluctue. Même s'il peut sembler que la récente tendance à la hausse (1998-2005) se soit quelque peu renversée en 2006, les données du BST jusqu'en juillet 2007 démontrent que le nombre des déraillements en voie principale est supérieur à celui de 2006 et proche de la moyenne quinquennale (2002-2006)<sup>9</sup>. Comme nous l'avons déjà vu, ce sont les accidents qui ont les plus graves conséquences sur le plan des dégâts matériels et des dégâts à l'environnement. Lorsqu'il analyse les répercussions, le Comité déplore qu'il n'y ait pas eu une réduction suffisante du nombre de déraillements en voie principale.

La figure 2.3 illustre les tendances dans chacune des principales catégories d'accidents au cours de la période 1989-2006.

FIGURE 2.3 : ACCIDENTS FERROVIAIRES À L'EXCLUSION DES ACCIDENTS SURVENUS AUX PASSAGES À NIVEAU ET À DES INTRUS (1989-2006)<sup>5</sup>



## 2.2.1 Accidents en voie principale

Les accidents en voie principale désignent les collisions et les dérailllements qui surviennent sur des lignes de chemin de fer entre des gares ou des terminus, notamment sur les embranchements ou les lignes d'apport. Les accidents en voie principale ont concentré 12,2 % de l'ensemble des accidents en 2006. La gravité de ces accidents varie de mineure à importante, même s'ils présentent le plus de chances d'avoir des conséquences catastrophiques qui se répercutent sur la confiance du public. Par exemple, les récents dérailllements survenus à Squamish et à Lillooet (Colombie-Britannique), à Montmagny (Québec) et au lac Wabamun (Alberta) ont tous été des accidents en voie principale. Faute d'indicateurs détaillés de la gravité, cependant, il est difficile de déterminer si la gravité de ces accidents s'accroît ou non. Toutefois, les données disponibles démontrent que 66 % des dérailllements en voie principale au Canada impliquent cinq wagons ou moins<sup>6</sup>.

<sup>5</sup> Schulman, *État de la sécurité ferroviaire*, op. cit., figure 2.3, d'après les données du BST.

<sup>6</sup> G.W. English et T.W. Moynihan, Transys Research Ltd., *Causes des accidents et stratégies d'atténuation* (juillet 2007), section 2.2.2.

4 Selon Schulman, *État de la sécurité ferroviaire*, op. cit., figure 2.2, et données actualisées du BST.  
3 *Ibidem*, section 2.

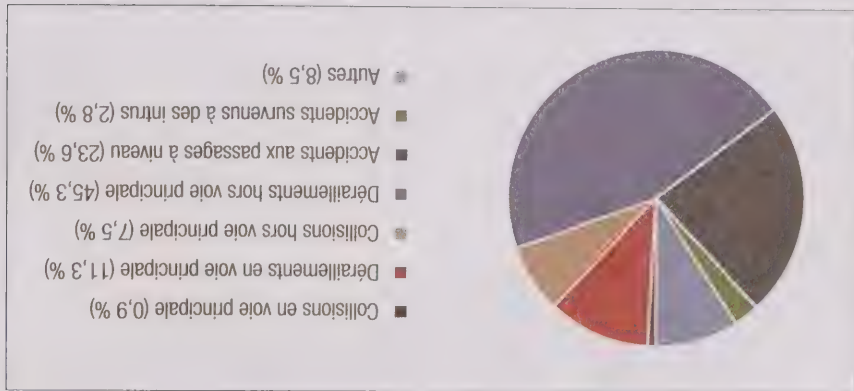


FIGURE 2.2 : RÉPARTITION DES ACCIDENTS FERRROVIAIRES PAR CATÉGORIE (2006)<sup>4</sup>

## 2.2 CATÉGORIES D'ACCIDENTS

Pour comprendre l'état de la sécurité ferroviaire, il est indispensable d'examiner les accidents par catégorie, étant donné que chaque catégorie a des causes, des conséquences et des tendances différentes. La figure 2.2 illustre les principales catégories d'accidents ferroviaires et leur pourcentage par rapport au nombre total d'accidents en 2006.

Si l'on ne se penche toutefois que sur le nombre absolu d'accidents ferroviaires, cela limite les conclusions que l'on peut en tirer pour les raisons mentionnées au début de ce chapitre. Pour mieux comprendre les tendances et savoir s'il y a eu amélioration ou détérioration du bilan de sécurité ces dernières années, nous nous sommes penchés sur différentes présentations et interprétations des données disponibles.

La vente de lignes de chemin de fer fédérales aux chemins de fer de compétence provinciale a sans doute contribué à la baisse constatée entre 1997 et 2002, étant donné que les statistiques alors recueillies portaient sur un réseau global de moins grande taille. De même, la prise de contrôle de BC Rail par le CN en 2004 explique au moins en partie la hausse récente du nombre total d'accidents signalés, étant donné que les statistiques étaient alors recueillies sur un réseau de plus grande taille. La prise de contrôle de BC Rail vaut également la peine d'être mentionnée car elle a ajouté essentiellement des voies dans les montagnes, qui, de par leur nature même, sont intrinsèquement plus risquées. Durant cette période, le trafic marchandises a régulièrement augmenté.

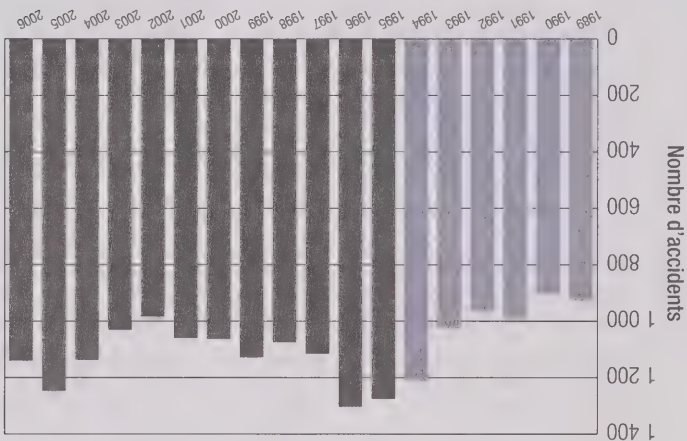


En dépit de ces écarts, le Comité a réussi à effectuer certaines observations sur l'état de la sécurité ferroviaire au Canada, même si les chiffres ne relatent que partiellement l'histoire. Lors de l'examen des données, le Comité a été sensible au fait que l'opinion du public compte pour beaucoup et que l'état de la sécurité ferroviaire doit mesurer le caractère acceptable (pour le public) des risques d'accidents et des dégâts qui en résultent pour les gens, les biens matériels et l'environnement.

## 2.1 ACCIDENTS DE 1989 À 2006

Si l'on se limite rigoureusement à l'analyse du nombre total d'accidents déclarés au BST depuis l'adoption de la LSF, comme l'illustre la figure 2.1, il y a clairement deux périodes au cours desquelles le nombre d'accidents a augmenté – 1992-1996 et 2002-2005. Plusieurs facteurs ont contribué à cette situation.

FIGURE 2.1 : NOMBRE TOTAL D'ACCIDENTS FERROVAIRES DÉCLARÉS (1989-2006)<sup>2</sup>



La première hausse peut être attribuée partiellement aux nouvelles exigences d'établissement de rapports du BST, mises en place en 1992, qui ont abouti à la déclaration de nouveaux cas. Le BST fait observer que les effets complets des nouvelles exigences ont été incorporés avant la fin de 1994. Cela ne facilite pas la comparaison des données avant et après 1994, c'est la raison pour laquelle les deux périodes sont distinguées à la figure 2.1.

<sup>2</sup> Joseph F. Schuman, CPSC Transcom Limited, *État de la sécurité ferroviaire au Canada* (août 2007), figure 2.1, d'après les données du Bureau de la sécurité des transports (BST).

L'une des premières étapes importantes de l'Examen de la Loi sur la sécurité ferroviaire (LSF) a consisté à analyser et à comprendre l'état actuel de la sécurité ferroviaire au Canada. Nous avons donc analysé les statistiques publiées sur les accidents et les incidents ferroviaires et commandé des recherches indépendantes sur ce thème. À l'aide de ces données, nous avons examiné les bilans de sécurité des chemins de fer sous l'angle du nombre total d'accidents, de la catégorie d'accident (c.-à-d. en voie principale, hors voie principale, aux passages à niveau, cas d'intrusion et transport des marchandises dangereuses) et de leur gravité.

Lors de l'évaluation des résultats, il est clairement ressorti que les données accessibles au public présentaient des limites. Dans notre analyse des données, nous avons recensé certains facteurs clés qui empêchent de s'en remettre exclusivement aux chiffres et d'en tirer des conclusions définitives sur l'état général de la sécurité ferroviaire. Mentionnons entre autres :

- les changements apportés en 1992 aux règles d'établissement de rapports ont eu des conséquences sur le nombre d'accidents déclarés;
- les taux d'accidents ne sont pas normalisés d'une manière qui tient compte des fluctuations qui se produisent avec le temps dans le trafic ferroviaire;
- les données ne reflètent pas les changements dans la taille du réseau ferroviaire de compétence fédérale, comme la multiplication des compagnies d'intérêt local dans les années 1990 et la prise de contrôle en juillet 2004 de BC Rail par le CN;
- il n'existe pas de données détaillées sur la gravité des accidents pour évaluer avec précision les conséquences et l'impact des accidents ferroviaires;
- la base de données du Bureau de la sécurité des transports (BST)<sup>1</sup> ne comprend pas de données sur les chemins de fer de compétence provinciale, ce qui empêche de se faire un tableau exact de l'état de la sécurité ferroviaire au Canada;
- le BST a récemment clarifié ses impératifs d'établissement de rapports et a rajusté ses statistiques touchant les cinq années précédentes pour résoudre une divergence dans l'interprétation des impératifs d'établissement de rapports.

<sup>1</sup> Le *Règlement sur le Bureau de la sécurité des transports (BST)* dispose que tous les accidents ou incidents qui surviennent au Canada selon les dispositions du *Règlement* doivent être déclarés au Bureau, ce qui en fait l'une des principales sources de données sur les événements ferroviaires au Canada.

À l'issue du processus de l'Examen, il est juste d'affirmer que le Comité en est arrivé à la conclusion que les chemins de fer canadiens sont sécuritaires, mais qu'ils doivent l'être encore plus. Nous admettons qu'il est nécessaire que les chemins de fer et l'organe de réglementation prennent des mesures dans certains domaines afin d'améliorer la sécurité. Or, nous sommes d'avis qu'ils manquent des occasions de le faire et qu'ils devraient recueillir de meilleures données permettant de mesurer et d'analyser le bilan de sécurité, encourager la participation à tous les échelons à la mise en œuvre de systèmes efficaces de gestion de la sécurité et prendre des mesures pour renforcer la capacité de l'organe de réglementation à s'acquitter de son rôle important de surveillant de la sécurité.

Notre rapport porte sur de nombreux autres domaines susceptibles d'améliorations. Dans certains cas, les recommandations fixent une orientation ou une approche générale qu'il faut envisager en prenant d'autres mesures et, dans d'autres cas, elles préconisent des changements précis. Dans tous les cas, nos recommandations ont pour but d'améliorer la sécurité globale du réseau de transport ferroviaire.

---

**Le Comité est d'avis que la *Loi sur la sécurité ferroviaire* et ses grands principes sont fondamentalement solides, mais il recommande la mise en place d'un certain nombre d'améliorations.**

---

## 1.5 REMERCIEMENTS

Enfin, nous tenons à témoigner toute notre reconnaissance pour la confiance et l'engagement de tous ceux et celles qui ont participé à l'Examen. Leur empressément à consacrer leur temps et leur énergie à ce processus, à rédiger des mémoires et des présentations, à nous faire part de leurs idées et de leurs données et à prendre la parole librement et ouvertement nous a été d'un précieux concours. Cela a enrichi notre connaissance des grandes questions et nous a donné matière à réflexion.

Même s'il est impossible de nommer et de remercier chaque participant individuelle-ment, nous tenons à adresser des remerciements tout particuliers aux gestionnaires et aux employés des compagnies de chemin de fer, à l'Association des chemins de fer du Canada (ACFC) et à Transports Canada. En plus de participer au processus, ils ont répondu à de nombreuses demandes de renseignements rapidement et avec professionnalisme. Il est parfaitement clair dans notre esprit que l'Examen a suscité un profond engagement, engagement de vouloir atteindre l'objectif commun d'améliorer la sécurité ferroviaire, aujourd'hui et à l'avenir.

approche préventive plutôt que réactive. Les interventions d'urgence présentent une autre difficulté. Avec le concours des provinces, l'organe de réglementation doit montrer l'exemple avec les chemins de fer et les collectivités touchées et élaborer un protocole d'intervention d'urgence et une norme régissant les interventions en cas d'accident. Nous savons pertinemment que cette démarche concertée peut aboutir. Cela a été prouvé par les efforts concertés des compagnies de chemin de fer, de Transports Canada et des collectivités de tout le Canada afin de réduire les accidents aux passages à niveau ou survenus à des intrus. Ces efforts ont donné des résultats positifs et tangibles et nous souscrivons à la poursuite des efforts dans ce domaine.

À l'instar de nombreuses autres branches d'activités, l'industrie ferroviaire a réalisé des progrès scientifiques et technologiques et elle semble désireuse de mettre en place des innovations qui promettent d'améliorer la sécurité. Il est néanmoins devenu manifeste que l'industrie se heurte à des problèmes opérationnels spécifiques au chapitre de la sécurité qui touchent les gens et les matériels. Mentionnons notamment la gestion de la fatigue, la conception des locomotives, les consignateurs d'événements et de conversations dans les locomotives, la localisation des centres de contrôle de la circulation ferroviaire, les voies et les infrastructures, la formation, la dynamique des trains et les programmes de lutte contre la consommation d'alcool et d'autres drogues. Le Comité reconnaît que d'autres efforts s'imposent pour venir à bout de ces problèmes opérationnels.

Transports Canada se heurte à d'importantes difficultés sur le plan des ressources financières et humaines. Devant la croissance du trafic ferroviaire et la prospérité de l'industrie du transport ferroviaire, l'organe de réglementation subit une augmentation des pressions pour assurer la surveillance et la vérification permanentes des systèmes de gestion de la sécurité. Cela signifie que l'organe de réglementation doit être suffisamment financé si l'on veut qu'il exécute de façon efficace un programme de surveillance de la réglementation. Les problèmes de ressources humaines sont dus en partie à l'évolution de la démographie et ils aboutissent à la nécessité d'élaborer et de financer des plans de mesures concrètes afin de recruter et de retenir des employés qui possèdent les compétences recherchées. Transports Canada doit renforcer son potentiel de ressources financières et humaines afin de mieux s'acquitter de son rôle important de surveillance de la sécurité ferroviaire.

En tant que comité, nous sommes convaincus que le futur bilan de sécurité ferroviaire dépend de l'établissement de relations fortes et fructueuses entre tous ceux et celles dont l'intérêt primordial est la sécurité ferroviaire, mais en particulier entre l'industrie du transport ferroviaire et l'organe de réglementation. Des relations saines et fructueuses sont impératives pour réaliser des gains essentiels au chapitre de la sécurité. Transports Canada surveille le réseau national de transport ferroviaire et il lui faut trouver des moyens d'améliorer les communications sur les objectifs de la sécurité ferroviaire dans les limites de ce cadre national.



de travail. Elles doivent également trouver de meilleurs moyens d'utiliser les données des SGS pour surveiller les améliorations de leur propre bilan de sécurité.

L'organe de réglementation doit mettre les systèmes de gestion de la sécurité au cœur de ses activités de surveillance. Il doit également collaborer avec l'industrie à l'élaboration d'indicateurs de rendement utiles et améliorer sa capacité et ses méthodes de vérification des systèmes de gestion de la sécurité des chemins de fer. Même si des progrès ont été réalisés à la fois par l'industrie et l'organe de réglementation, il reste beaucoup à faire pour assurer une formation solide sur les SGS et leur mise en œuvre fructueuse.

Pour ce qui est de la culture de sécurité globale, de l'avis du Comité, les chemins de fer qui transportent des voyageurs et VIA Rail en particulier, ont une culture de sécurité qui mérite tous nos éloges. Le CFCP a fait d'énormes progrès dans l'amélioration de sa façon d'aborder la gestion de la sécurité et d'élaborer une culture de sécurité très saine au sein de l'entreprise. En revanche, de l'avis du Comité, le strict respect par le CN d'une démarche axée sur les règles, en vertu de laquelle des mesures disciplinaires sont prises lorsque des erreurs sont commises, a inculé une « culture de crainte et de discipline » qui va à l'encontre d'un système efficace de gestion de la sécurité. Le CN doit reconnaître ce fait avec franchise et prendre des mesures concrètes pour améliorer la situation.

Pour comprendre comment l'industrie ferroviaire se comporte sur le plan de la sécurité, il faut disposer de données ponctuelles et fiables. Actuellement, la collecte, l'analyse et la diffusion de données représentent un défi colossal, à la fois pour l'industrie et l'organe de réglementation. Ce défi est attribuable partiellement à la nature et à l'étendue des rapports nécessaires à différentes fins, aux compagnies de chemin de fer et aux ministères gouvernementaux. En outre, en raison des carences qui existent dans les données accessibles au public, il est difficile de déterminer sans équivoque si l'industrie obtient de bons résultats sur le plan de la sécurité. Ce n'est pas une tâche facile à accomplir, mais il faut des exigences limpides et pertinentes au sujet de l'établissement des rapports, conjuguées à une amélioration de l'analyse et de la diffusion des données de sécurité.

Nous savons par ailleurs que la sécurité ferroviaire dépend d'une bonne collaboration entre de nombreux intervenants qui ont des intérêts divergents, notamment ceux qui sont à tous les échelons des organismes du gouvernement, du secteur public et du secteur privé, et le public. Ce fait est devenu particulièrement manifeste lorsque des questions qui revêtent une importance primordiale dans l'esprit du public, comme la proximité des chemins de fer et des collectivités et les préoccupations suscitées par l'environnement, ont été signalées à notre attention.

Les chemins de fer et d'autres sont incontestablement confrontés à des difficultés lorsqu'il s'agit de constamment renforcer les messages de sécurité et d'éduquer le public en vue de minimiser les accidents. Il est essentiel à ce sujet d'adopter une



L'après les informations et l'analyse des données dont dispose le Comité, celui-ci est d'avis que le bilan de sécurité des principaux chemins de fer du Canada est le meilleur parmi les compagnies nord-américaines. Il n'en demeure pas moins que leur bilan de sécurité ne s'est pas suffisamment amélioré au Canada depuis que la *Loi sur la sécurité ferroviaire* a été modifiée pour la dernière fois en 1999. Les accidents en voie principale peuvent être graves et avoir de sérieuses conséquences sur l'environnement. À l'exception des accidents et des incidents qui concernent des marchandises dangereuses, nous constatons que les déraillements en voie principale ont augmenté ces dernières années. Il est donc impératif de remédier à cette situation. Les accidents dans les gares de triage et sur les embranchements sont également beaucoup trop fréquents et il faut améliorer la situation.

En règle générale, nous avons constaté que la *Loi sur la sécurité ferroviaire* et ses principes sont fondamentalement valables, mais qu'un certain nombre d'améliorations d'ordre législatif s'imposent. Le cadre de réglementation repose sur des règlements axés sur le rendement et des règles d'exploitation ferroviaire, et il faut prendre le temps de s'assurer qu'il soit mis en œuvre avec efficacité et dans les règles de l'art. Certains secteurs susceptibles d'amélioration sont indiqués ci-après.

- Il est nécessaire de mieux comprendre la différence qui existe entre les règles et les règlements. Une procédure plus structurée et mieux intégrée doit être élaborée pour l'établissement des règles et les consultations afin d'assurer la participation de toutes les parties intéressées.
- Il faut déterminer les impératifs de sécurité de base qu'il y a lieu de respecter avant qu'une compagnie ne commence à être exploitée et bénéficier d'une reconnaissance par la délivrance d'un certificat d'exploitation ferroviaire.
- Le cadre de réglementation doit prévoir que l'organe de réglementation doit être mieux armé d'un plus vaste éventail d'instruments d'application de la loi, notamment d'un régime de sanctions administratives pécuniaires.
- La *Loi* doit être actualisée pour clarifier les fondements en vertu desquels les inspecteurs de la sécurité ferroviaire exercent leurs pouvoirs actuels et mieux refléter le caractère évolutif des fonctions d'un inspecteur ferroviaire, qui s'assimilent plus à celles d'un vérificateur, changement qui résulte de l'adoption du SGS. Il y a un certain nombre d'années.

Nous souscrivons à la formule du SGS pour gérer la sécurité ferroviaire, mais sa mise en œuvre pose des difficultés. Les compagnies de chemin de fer doivent faire l'effort concerté de préciser ce qu'est un SGS et la façon dont il peut améliorer la sécurité, et ce, à tous les échelons de l'organisation. Les compagnies doivent tirer parti de la connaissance qu'ont les employés des dangers et des risques qui existent dans le milieu

Le Comité a examiné et analysé les constatations et les recommandations de ces études de recherche et en a largement tenu compte dans la formulation de ses recommandations. On trouvera une liste des études de recherche et des experts-conseils à l'annexe D de ce rapport. Les études peuvent également être visualisées sur le site Web de l'Examen.

### 1.3.3 Formulation de recommandations

Le Comité a entendu un large éventail de points de vue des intervenants dans le monde du transport ferroviaire. La portée et la teneur des mémoires variaient considérablement. Il n'en reste pas moins que les thèmes suivants se sont dégagés et ont orienté le Comité dans la formulation de ses recommandations et dans la préparation de ce rapport :

- état de la sécurité ferroviaire;
- réglementation;
- système de gestion de la sécurité (SGS);
- collecte, analyse et diffusion d'informations;
- questions de voisinage;
- protection de l'environnement et interventions;
- questions opérationnelles;
- innovations scientifiques et technologiques;
- ressources;
- renforcement des relations.

Nous avons formulé les recommandations après un débat concerté sur les principales questions, en tenant compte des points de vue exprimés lors des consultations publiques et de la somme considérable de connaissances acquises lors des recherches, notamment les constatations et les recommandations des études de recherche. Les recommandations ont évolué à tel point que le Comité est parvenu à un consensus sur les principales d'entre elles. Au cours du processus, d'autres paramètres se sont dégagés qui, même s'ils ne méritaient pas des recommandations particulières, nous ont contraints à faire des observations sur certaines questions qui, à notre avis, méritaient d'occuper une place de choix dans le rapport final.

Suite à l'élaboration des recommandations, nous avons validé nos constatations et nos recommandations auprès d'un échantillon représentatif d'intervenants en sollicitant leur réaction afin de savoir si oui ou non les recommandations étaient pratiques et si elles contribueraient à améliorer la sécurité ferroviaire. Le processus de validation nous a aidés à améliorer et à éclaircir nos recommandations préliminaires.

chemins de fer et les relations de travail entre l'organe de réglementation et l'industrie. Nous avons également partagé nos expériences et nous sommes instruits auprès d'autres membres du milieu ferroviaire international à la Conférence internationale sur la sécurité ferroviaire à Giza, en Inde. L'annexe C donne une chronologie des consultations publiques, des réunions et des visites sur place.)

Compte tenu de l'ampleur de l'Examen et de la multitude de questions qui ont surgi, nous avons dû déterminer sur quels secteurs nous concentrer et quelles recommandations de niveau supérieur formuler pour être sûr que l'ensemble de l'Examen contribuerait à améliorer la sécurité. Cela n'a pas été une mince tâche compte tenu de l'ampleur des questions et de la grande diversité des opinions sur la façon d'améliorer la situation actuelle. Même si le rapport ne peut tenir compte de l'ensemble des détails et des suggestions formulées dans les divers mémoires adressés au Comité, ces mémoires peuvent être visionnés sur le site Web de l'Examen et nous inclions vivement ceux que cela intéresse à les lire.

Tous les participants à l'Examen ont manifesté un intérêt authentique pour les questions. Peu importe leur diversité, leurs points de vue ont été étudiés et analysés et ils ont contribué à cristalliser les réflexions du Comité. Cela nous a permis de faire des observations utiles et de formuler des recommandations visant à améliorer le tableau global de la sécurité.

### 1.3.2 Recherches

Les recherches menées par des experts-conseils de l'extérieur ont fait partie intégrante de notre travail. C'est ainsi qu'une série d'études ont été réalisées pour compléter les connaissances du Comité et sa compréhension d'un certain nombre de sujets, parmi lesquels :

- l'état de la sécurité ferroviaire au Canada;
- les causes techniques des accidents et les stratégies d'atténuation;
- les causes des accidents et les stratégies d'atténuation se rapportant aux facteurs humains;
- les comparaisons Canada–États-Unis et les questions d'harmonisation;
- la régie de la sécurité ferroviaire;
- le cadre de réglementation de la sécurité ferroviaire;
- les systèmes de gestion de la sécurité;
- l'évaluation du rendement;
- les questions d'environnement;
- l'élaboration de *Règles relatives au temps de travail et de repos*;
- l'incidence de la technologie sur la sécurité.

autochtones, des groupes écologistes et des intervenants d'urgence, sans oublier Transports Canada et d'autres ministères et organismes du gouvernement fédéral.

Nous avons rencontré de nombreuses personnes qui s'occupent de sécurité ferroviaire, à tous les échelons et dans l'ensemble du réseau, afin de voir par nous-mêmes comment les choses fonctionnaient en divers endroits du pays. Nous avons effectué un vol en hélicoptère au-dessus du port de Vancouver et de la vallée du Bas-Fraser pour mieux comprendre les difficultés auxquelles se heurtent les chemins de fer dans le transport des marchandises jusqu'au port de Vancouver. Nous avons fait un tour à bord d'un véhicule rail-route pour savoir ce qui entre dans l'exploitation d'un chemin de fer dans la région du canyon du Fraser. Nous nous sommes rendus sur les lieux des accidents survenus dans le canyon de Cheakamus et à Lillooet. Ces visites ont laissé sur nous une impression indélébile. Nous avons fait un tour dans un wagon d'évaluation des voies et nous sommes ainsi instruits sur la technologie qui sert à évaluer l'état des voies. Nous avons constaté par nous-mêmes l'impact des questions de voisinage sur les collectivités et les chemins de fer. Nous avons visité des gares de triage, nous sommes rendus sur les lieux de déraillements, notamment à Montmagny (Québec), et avons eu droit à des démonstrations d'interventions d'urgence et de lutte contre les incendies. Dans chaque cas, nous avons eu la chance de nous entretenir avec un grand nombre de travailleurs et de responsables conscients des chemins de fer. Nous avons également tenu des réunions bilatérales avec plusieurs intervenants afin d'avoir un débat franc et transparent sur des sujets d'intérêt particulier. Nous avons rencontré des responsables américains pour en savoir plus long sur les problèmes des



Montmagny (Québec), juin 2007

Signalons que les dispositions relatives à la sûreté de la Loi sur la sécurité ferroviaire, ajoutées en 1999, dépassaient le mandat du Comité. Celui-ci devait se concentrer sur les questions de sécurité.

## 1.3 DÉROULEMENT

En amorçant l'Examen, nous avons soigneusement tenu compte de son objectif qui est d'encore améliorer la sécurité ferroviaire au Canada et, en bout de ligne, de promouvoir une meilleure culture de sécurité au sein de l'industrie ferroviaire. L'Examen a été entrepris afin de préserver et de raffermir le rôle essentiel que l'industrie du transport ferroviaire joue dans l'économie canadienne.

En l'espace de plusieurs mois, une série de consultations publiques et d'études de recherche indépendantes ont eu lieu et ont constitué des éléments névralgiques du processus qui a abouti à la formulation des recommandations du Comité.

### 1.3.1 Consultations des intervenants

Pour nous instruire sur les différentes questions, nous avons opté pour une approche délibérément pratique. C'est ainsi que nous avons établi une longue liste d'intervenants afin d'encourager un taux de participation à l'Examen et que nous avons préparé et distribué un *Document d'orientation pour les consultations* afin de les aider à préparer leurs propres mémoires officiels. Un site Web ([www.tc.gc.ca/tcss/RSA\\_Review-Examen\\_LSF](http://www.tc.gc.ca/tcss/RSA_Review-Examen_LSF)) consacré à l'Examen a ainsi été construit, contenant des renseignements sur le processus global et facilitant la tâche aux intervenants désireux d'en savoir plus long sur l'Examen et sur la façon d'y participer.

Nous avons tenu 15 séances de consultation publique dans toutes les provinces avec des services ferroviaires pour permettre aux particuliers et aux groupes de présenter leurs points de vue. Nous avons ainsi entendu plus de 70 présentations et avons reçu plus de 180 mémoires.

Tout au long de l'Examen, nous avons consulté un large éventail d'intervenants, parmi lesquels le public, des compagnies de chemin de fer et leurs associations industrielles, les employés des compagnies de chemin de fer et leurs syndicats, les clients des chemins de fer (comme les voyageurs et les expéditeurs), les provinces et les territoires, les municipalités, des intérêts



Consultation publique, Halifax (Nouvelle-Écosse), juillet 2007



recommandations afin de raffermir le régime de réglementation pour faire face au caractère évolutif de l'industrie du transport ferroviaire et de son exploitation. (Voir à l'annexe A pour le mandat de l'Examen.)

En février 2007, le ministre des Transports, de l'Infrastructure et des Collectivités nous a nommés comme Comité consultatif indépendant chargé de diriger l'Examen, en faisant appel à notre savoir-faire collectif dans les domaines de l'administration publique, du droit, des relations de travail et de l'industrie ferroviaire, de même qu'à notre capacité à demeurer objectifs. (Voir l'annexe B pour les biographies des membres du Comité consultatif.)

## 1.2 PORTEE

La portée de l'Examen englobe de nombreuses questions essentielles qui se rapportent à la sécurité ferroviaire dans son sens large. On nous a demandé d'examiner le fonctionnement et l'efficacité globale de la Loi et de prodiguer au ministre des conseils sur les façons d'améliorer la sécurité ferroviaire. En particulier, nous nous sommes penchés sur l'efficacité et la rentabilité du cadre de réglementation établi en vertu de la LSF, sur les dispositions et le fonctionnement de la Loi, les préoccupations environnementales suscitées par le transport et les accidents ferroviaires, l'interface avec le public; les questions de sécurité ferroviaire connexes.

Ces grands domaines englobent de nombreux sujets d'intérêt particulier, qui comprennent (sans toutefois s'y limiter) :

- les rôles et responsabilités;
- les systèmes de gestion de la sécurité;
- la surveillance, la vérification et l'application de la loi, notamment les pouvoirs d'application de la loi;
- les facteurs humains, la sensibilisation à la sécurité et les renseignements à l'intention du public;
- la concurrence entre les modes et les tendances économiques;
- les impératifs de sécurité de base;
- l'établissement des règles et l'uniformité d'application des règles;
- les pouvoirs ministériels et leur délégation;
- les exigences techniques;
- l'établissement d'un cadre légal complet;
- la protection de l'environnement;
- les interventions d'urgence;
- les passages à niveau, les cas d'intrusion et les actes de vandalisme;
- la collecte, l'analyse et la diffusion de données sur la sécurité ferroviaire;
- les technologies évoluées et leur utilisation.

La Loi sur la sécurité ferroviaire a été élaborée dans un esprit de collaboration entre le secteur privé et les pouvoirs publics et elle traduit une désaffection à l'égard d'une approche réglementaire entièrement prescriptive au profit d'une approche qui reconnaît la responsabilité des chemins de fer en ce qui concerne la sécurité de leur exploitation. Transports Canada continue d'être responsable globalement de la sécurité du réseau national de transport.

À l'issue de l'examen réglementaire de la Loi en 1994 et des modifications ultérieures intervenues en 1999, on a procédé à des réformes de la réglementation obligeant un chemin de fer à se doter d'un système de gestion de la sécurité (SGS). Cela s'est traduit par de nouveaux rôles pour l'industrie et pour l'organe de réglementation – ce rôle consistant pour les compagnies de chemin de fer à élaborer et à adopter un SGS et, pour l'organe de réglementation, à vérifier le système de gestion de la sécurité d'une compagnie en se fondant sur ses résultats plutôt qu'en procédant à des inspections techniques détaillées des différents volets de son exploitation.

La formule du SGS n'est ni une formule de déréglementation ni une formule d'autoréglementation de l'industrie. En revanche, son succès dépend de l'établissement d'un partenariat entre l'industrie et l'organe de réglementation afin de mieux gérer les risques inhérents au réseau de transport et de constamment améliorer son bilan de sécurité. Cela représente un écart important par rapport à « la façon dont on avait l'habitude de faire les choses » et cela continue de toucher l'industrie du transport ferroviaire et l'organe de réglementation.

## 1.1 RAISON D'ÊTRE DE L'EXAMEN DE LA LOI SUR LA SÉCURITÉ FERROVAIRE DE 2006

Suite à ces réformes de la réglementation et de l'industrie, le Canada a connu plusieurs années à la fin de la décennie 1990 où il a enregistré une baisse du nombre d'accidents de chemin de fer. Toutefois, entre 2002 et 2005, le nombre d'accidents ferroviaires (à l'exclusion des accidents aux passages à niveau et des cas d'intrusion) a nettement augmenté<sup>1</sup>. Plusieurs accidents survenus durant cette période, et même plus récemment, ont été spectaculaires – en particulier ceux qui sont survenus en Colombie-Britannique, en Alberta et au Québec. Ensemble, ils ont causé des blessures graves et des décès, entraîné de sérieux dégâts à l'environnement et ont eu des conséquences néfastes sur l'économie.

En décembre 2006, le ministre des Transports, de l'Infrastructure et des Collectivités a entrepris l'Examen de la Loi sur la sécurité ferroviaire. L'impulsion est venue du besoin d'apaiser les préoccupations suscitées par ces accidents ferroviaires notoirement de déterminer les secteurs où il était possible d'améliorer la sécurité. L'Examen visait à déterminer les lacunes de la Loi sur la sécurité ferroviaire et à formuler des

<sup>1</sup> Joseph F. Schulman, CPSC Transcom Limited, *État de la sécurité ferroviaire au Canada* (août 2007), page iii.

La Loi sur la sécurité ferroviaire (LSF) est entrée en vigueur en 1989, à une époque de profonde métamorphose du transport ferroviaire au Canada marquée par les privatisations et la restructuration de l'industrie et par la déréglementation gouvernementale.

La Loi de 1989 reflétait cette politique de déréglementation, introduite en 1985 et appelée « Aller sans entraves ». Ce changement de politique a séparé la législation économique de la législation sur la sécurité et a éliminé les obstacles à la transformation structurelle de l'industrie ferroviaire. Grâce à la souplesse résultant de ce changement, les chemins de fer nationaux ont pu se restructurer en fermant des lignes et en cédant des milliers de kilomètres de voies à des compagnies d'intérêt local. Durant les années 1990, la Compagnie des chemins de fer nationaux du Canada (CN) et le Chemin de fer Canadien Pacifique (CFCP) se sont tous deux transformés en cherchant à réaliser des économies d'exploitation et à relever leur rentabilité. En 1995, le CN, qui avait été une société d'État, a été privatisé. Près de 10 000 km de voies ferrées ont été abandonnées entre 1990 et 2006, la plupart réparties assez équitablement entre le CN et le CFCP.

Aujourd'hui, le CN et le CFCP sont des entreprises rentables qui exploitent environ 74 % du réseau ferré du Canada, contre 90 % dans les années 1990. On recense aujourd'hui une quarantaine de compagnies d'intérêt local qui exploitent plus de 16 000 km de voies<sup>1</sup>. VIA Rail continue de dominer le secteur des services ferroviaires voyageurs, puisque la compagnie transporte 95 % des voyageurs ferroviaires interurbains et qu'elle propose des excursions touristiques ciblées. Les services de trains de banlieue dans les zones urbaines ont également nettement augmenté ces dernières années. Les chemins de fer touristiques et de loisir offrent des services populaires dans de nombreuses régions du Canada.

Le trafic ferroviaire entre le Canada et les États-Unis connaît lui aussi une croissance rapide depuis 20 ans. Depuis 10 ans, la croissance du fret transporté par train a dépassé la croissance économique en général. Et cette croissance devrait se poursuivre. Plus récemment, devant l'expansion économique rapide de l'Asie, l'industrie a accusé une croissance importante du trafic transitant par les ports de la côte Ouest du Canada, en particulier le trafic des conteneurs<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Association des chemins de fer du Canada, Examen de la Loi sur la sécurité ferroviaire : Mémoire de l'ACFC au Comité (février 2007), page 4.

<sup>2</sup> Les chiffres et les données sur l'évolution de l'industrie du transport ferroviaire sont extraits de *Tendances ferroviaires 2007* l'Association des chemins de fer du Canada (ACFC), (octobre 2007) et *Les transports au Canada 2006 : Rapport annuel* (mai 2007) de Transports Canada.

11.2.4	Sensibilisation du public	214
11.2.5	Protection de l'environnement	215
11.2.6	Recherche et développement	215
11.2.7	Harmonisation avec les États-Unis	216

## ANNEXES

A.	Mandat : Examen de la Loi sur la sécurité ferroviaire	223
B.	Biographies des membres du Comité consultatif	227
C.	Chronologie des consultations publiques, des réunions et des visites de lieu	228
D.	Études de recherche	232
E.	Profil des compagnies de chemin de fer	233
F.	Recommandations	239
G.	Liste des mémoires et des présentations	249
H.	Glossaire des sigles	253
I.	Secrétariat sur l'Examen de la Loi sur la sécurité ferroviaire	256

## ILLUSTRATIONS

2.1 :	Nombre total d'accidents ferroviaires déclarés (1989-2006)	13
2.2 :	Répartition des accidents ferroviaires par catégorie (2006)	14
2.3 :	Accidents ferroviaires à l'exclusion des accidents survenus aux passages à niveau et à des intrus (1989-2006)	15
2.4 :	Accidents survenus aux passages à niveau ou à des intrus (1989-2006)	17
2.5 :	Accidents et incidents ferroviaires à signaler au BST mettant en cause des marchandises dangereuses	19
3.1 :	Transports Canada – Structure organisationnelle de la sécurité ferroviaire	28
5.1 :	Modèle de causalité des accidents de Reason	71

4	Consultation publique, Halifax (Nouvelle-Écosse), juillet 2007	4
5	Montmagny (Québec), juin 2007	5
48	NB Southern Railway, Saint John (Nouveau-Brunswick), juillet 2007	48
85	Gary Moser et Doug Lewis, Vallée du fleuve Fraser (Colombie-Britannique), mai 2007	85
116	Wetaskiwin (Alberta), avril 2007	116
158	Cheakamus (Colombie-Britannique), août 2005	158
189	Triage Alyth du CFCP, Calgary (Alberta), avril 2007	189
194	Winnipeg (Manitoba), juin 2007	194
227	Gary Moser, Pierre-André Côté, Doug Lewis et Martin Lacombe, mars 2007	227

<b>8. PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT</b>	<b>149</b>
<b>ET INTERVENTIONS</b>	
8.1 Législation sur l'environnement.....	150
8.1.1 Transports Canada.....	150
8.1.2 Environnement Canada.....	152
8.1.3 Provinces et territoires.....	152
8.2 Accidents : état de préparation et intervention.....	154
8.2.1 Accidents concernant les marchandises dangereuses.....	156
8.2.2 Accident de la rivière Cheakamus.....	158
8.2.3 Accident du lac Wabamun.....	160
8.2.4 Vers l'établissement d'un nouveau protocole.....	162
8.2.5 Normes d'intervention d'urgence et environnementale.....	165
8.3 Autres questions d'environnement.....	168
8.3.1 Emploi des pesticides.....	168
8.3.2 Dversements dans les gares de triage.....	169
8.3.3 Emissions dans l'atmosphère.....	170
8.3.4 Fuites de grains et autres « détritius ».....	170
8.3.5 Nuisance acoustique.....	171
8.3.6 Plans de gestion de l'environnement.....	171
8.3.7 Incendies causés par les compagnies de chemin de fer.....	172
<b>9. QUESTIONS D'ORDRE OPERATIONNEL</b>	<b>176</b>
9.1 Gestion de la fatigue.....	177
9.2 Consignateurs d'événements et de conversations dans le poste de conduite.....	183
9.3 Contrôle de la circulation ferroviaire.....	184
9.4 Ingénierie.....	186
9.5 Formation des équipes d'exploitation.....	187
9.6 Dynamique des trains.....	188
9.7 Tests de dépistage de la consommation d'alcool et de drogues.....	192
<b>10. INNOVATIONS SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES</b>	<b>194</b>
10.1 Nouvelles technologies – Recherche et développement.....	194
10.2 Le rôle du gouvernement.....	197
10.3 Interface entre l'être humain et la technologie.....	205
<b>11. RESSOURCES</b>	<b>207</b>
11.1 Compagnies de chemin de fer.....	207
11.1.1 Recrutement et rétention.....	207
11.1.2 Formation.....	208
11.1.3 Culture de signalement.....	209
11.1.4 Investissements.....	209
11.2 Transports Canada.....	210
11.2.1 Consultations.....	212
11.2.2 Cadre de réglementation.....	212
11.2.3 Collecte, analyse et diffusion d'informations.....	213



4.3.5	Renforcement de la procédure d'établissement des règles	58
4.3.6	Rôle de l'Association des chemins de fer du Canada dans l'établissement des règles	63
4.3.7	Procédure d'extension de l'application d'une règle à d'autres compagnies de chemin de fer	64
4.3.8	Pouvoirs de contrainte	65
4.3.9	Examen des ordres	67
4.3.10	Dispositions périmées	69

## 5. SYSTÈMES DE GESTION DE LA SÉCURITÉ

5.1	Le concept de SCS	70
5.2	Mise en œuvre des systèmes de gestion de la sécurité	74
5.3	Culture de sécurité	76
5.3.1	Changement de culture dans l'industrie du transport ferroviaire	77
5.3.2	Participation des employés à la santé et la sécurité au travail	80
5.3.3	Un instrument d'évaluation de la « culture de sécurité »	82
5.3.4	Changement de culture au sein de Transports Canada	83
5.4	Surveillance des systèmes de gestion de la sécurité ferroviaire	85
5.5	Évaluations des risques	89

## 6. COLLECTE, ANALYSE ET DIFFUSION D'INFORMATIONS

6.1	Responsabilités relatives à la collecte, à l'analyse et à la diffusion d'informations	94
6.1.1	Transports Canada	95
6.1.2	Provinces et industrie	96
6.2	Données insuffisantes	96
6.3	Collecte des données	103
6.4	Analyse des données	109
6.5	Diffusion d'informations	113

## 7. QUESTIONS DE VOISINAGE

7.1	Nouveaux aménagements à proximité des propriétés ferroviaires	117
7.1.1	Procédure actuelle des nouveaux aménagements	117
7.2	Sécurité des passages à niveau	122
7.2.1	Fermetures de passages à niveau	125
7.2.2	Nouveaux passages à niveau	127
7.2.3	La sécurité aux passages à niveau existants	128
7.2.4	Passages obstrués	131
7.2.5	Programme d'amélioration des passages à niveau	132
7.2.6	Projet de Règlement sur les passages à niveau	135
7.3	Sensibilisation des collectivités par les compagnies de chemin de fer	137
7.4	Les intrusions et l'éducation du public	143
7.4.1	Intrusions	143
7.4.2	Éducation du public	146

# TABLE DES MATIÈRES

<b>1. INTRODUCTION</b>	<b>1</b>
1.1 Raison d'être de l'Examen de la Loi sur la sécurité ferroviaire de 2006	2
1.2 Portée	3
1.3 Déroulement	4
1.3.1 Consultations des intervenants	4
1.3.2 Recherches	6
1.3.3 Formulation de recommandations	7
1.4 Principaux défis qui se posent à l'industrie du transport ferroviaire et à l'organe de réglementation	8
1.5 Remerciements	11
<b>2. ÉTAT DE LA SÉCURITÉ FERROVIAIRE AU CANADA</b>	<b>12</b>
2.1 Accidents de 1989 à 2006	13
2.2 Catégories d'accidents	14
2.2.1 Accidents en voie principale	15
2.2.2 Accidents hors voie principale	16
2.2.3 Accidents survenus aux passages à niveau ou à des intrus	16
2.2.4 Accidents et incidents mettant en cause le transport des marchandises dangereuses	18
2.3 Normalisation des accidents	19
2.4 Comparaison de la sécurité ferroviaire au Canada et aux États-Unis	20
<b>3. RÉGIE</b>	<b>21</b>
3.1 Rôles et responsabilités des organisations	21
3.1.1 Ministères et organismes fédéraux	21
3.1.2 Provinces	24
3.1.3 Compagnies de chemin de fer	24
3.1.4 Syndicats	25
3.1.5 Autres intervenants	26
3.2 Responsabilisation au sein de Transports Canada	26
3.2.1 Pouvoirs des inspecteurs de la sécurité ferroviaire	30
3.3 Consultations – Transparence et communications	33
3.4 Collaboration avec d'autres ordres de gouvernement	38
3.4.1 Accords	42
<b>4. CADRE DE RÉGLEMENTATION</b>	<b>44</b>
4.1 Législation fédérale touchant la sécurité ferroviaire	44
4.2 Lois provinciales sur la sécurité ferroviaire	47
4.3 Questions soulevées par la Loi sur la sécurité ferroviaire	49
4.3.1 Objectifs de la Loi sur la sécurité ferroviaire	49
4.3.2 Application de la Loi sur la sécurité ferroviaire	51
4.3.3 Conditions fondamentales d'exploitation	53
4.3.4 Règles et règlements	55





Transport Canada  
Canada  
Canada  
Transports

Railway Safety  
Act Review  
Examen de la Loi sur  
la sécurité ferroviaire

150, rue Elgin Street  
Suite/Bureau 901  
Ottawa ON K2P 2K3  
(613) 998-6462 (Tél/rl)  
(613) 998-8274 (Fax)  
RailwaySafetyActReview@tc.gc.ca (email)  
ExamenLoiSecuriteFerroviaire@tc.gc.ca (courriel)



À L'HONORABLE  
MINISTRE DES TRANSPORTS, DE L'INFRASTRUCTURE ET DES  
COMMUNAUTÉS

Monsieur le Ministre,

Nous, les membres du Comité consultatif sur l'Examen de la Loi sur la sécurité  
ferroviaire, avons l'honneur de vous présenter notre rapport.

Veuillez agréer, Monsieur le Ministre, l'expression de notre haute considération.

L'Honorable Doug Lewis  
Président

Martin Lacombe  
Membre

Gary Moser  
Membre

Pierre-André Côté  
Membre

Canada

Publié par le :

Secrétariat sur l'Examen de la Loi sur la sécurité ferroviaire

Ottawa, Canada

K1A 0N5

Ce rapport est disponible sur le site Web [www.tc.gc.ca/tcss/RSA/Review-Examen\\_LSF](http://www.tc.gc.ca/tcss/RSA/Review-Examen_LSF)

Cette publication a été financée par Transports Canada. Les opinions formulées dans le présent document sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement le point de vue du Ministère.

ISBN 978-0-662-05408-5

N° de cat. T33-16/2008

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, représenté par le Ministre des Transports (2007)

Ce matériel peut être reproduit à des fins non commerciales à condition de citer la source du document.  
Références photographiques : chapitres 1-10 : Transports Canada; Annexe B : CP Images



Examen de la Loi sur la sécurité ferroviaire  
Novembre 2007

# RENFORCER LES LIENS : UN ENGAGEMENT PARTAGE POUR LA SÉCURITÉ FERROVAIRE

